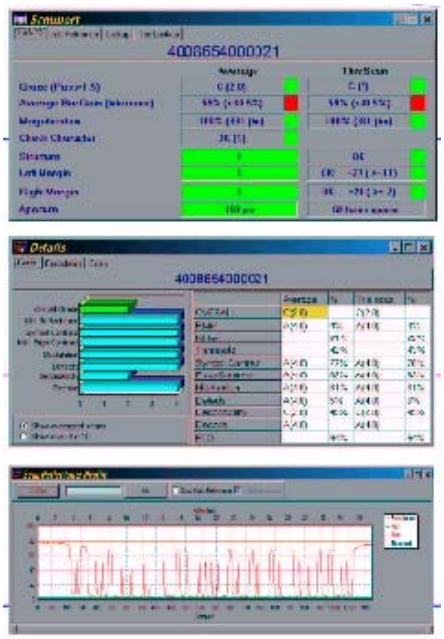
Wood Pecker

PC-6000/6015

PC/Verifier

Axicon PC Verifier Range



Operation Manual

Ver.20.5
070704

MUNAZO CO.,LTD.
〒658-0032 神戸市東灘区向洋町中6－9 KOBE FM
TEL 078(857)5447 FAX 078(857)5443
http://munazo.jp
E-mail : munazo@munazo.jp

製品保証についてのお願い

本製品につきまして、以下内容の製品保証を行っています。

保証期間と保証範囲

［保証期間］納入品の保証期間は、同梱された保証書内容の期間と致します。

［保証範囲］保証期間中に故障を生じた場合は、その機器交換、又は修理を
以下の原因に該当する場合を除き、納入側の責において行います。

●故障原因が設置環境下における機器特性の変化による。
●故障原因が使用者側の不適当な取扱いならびに使用による。
●故障原因が納入品以外の事由による。
●原因がその他、天災・災害などで納入者側の責にあらざる場合。

但し、ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害の一切はご容赦いただきます。

MUNAZO CO.,LTD.
〒658-0032 神戸市東灘区向洋町中6－9 KOBE FM
TEL 078(857)5447 FAX 078(857)5443
http://munazo.jp
E-mail : munazo@munazo.jp

ASTRONIX INC MUNAZO Group
STRATIX/ AXICON/ WEBSCAN 検証機総輸入元

① 本書の内容に関しては将来予告無しに変更することがあります。
② 本書内において万一ご不審な点、誤り、記載漏れなどお気付きのことがありましたらご連絡下さい。
③ 運用した結果の影響について②項にかかわらず一切責任を負いかねますので予めご了承下さい。

目 次

1.0 本体及び周辺装置の取扱上のご注意 4

2.0 梱包内容の点検 6

3.0 はじめに 7

4.0 仕様一覧 8

5.0 接続パソコンの仕様について 9

6.0 PC6000 ハードウエアインストレーション 9

7.0 PC6000 ソフトウエアインストレーション 10

7.1 正しいスキャンの方法 12

8.0 検証を始めるにあたって 14

9.0 プログラムの起動 15

10.0 CALIBRATION (キャリブレーション) 16

11.0 基本操作と表示について 17

11.1 Command スクリーン 17

11.2 Summary スクリーン 25

11.3 Details スクリーン 27

11.4 Scan Reflectance Profile スクリーン 31

11.5 Pass/Fail Informationスクリーン 33

11.6 Dimensional Analysisスクリーン 34

11.7 Traditional Analysis スクリーン 37

11.8 CALIBRATION スクリーン 39

11.9 Set Upスクリーン 40

1 全般 40
2 チェック・キャラクタ 41
3 表示 41
4 印刷 42
5 ログイング 43
6 キャリブレーション 44
7 プラグイン 45
8 その他 46

11.10 Reader Info スクリーン 48

11.11　オプショナル・プラグイン機能について 50
1 EAN128 及び RSS データコンテンツチェック機能 50
2 HIBC データコンテンツチェック機能 51
3 Product Lookup データベース機能 56
11.12　ISO/ANSI及びEAN/UCC規格のアパチャ-サイズ等の規定項目 60
11.13　Dimentional Analysis/解析結果の理解 61
テキスト出力データ例 67
11.14　トラブルシューティング 68

1.0 本体及び周辺装置の取扱上のご注意

バーコード検査機/検証機を正しくお使いいただくために

バーコード検査/検証機等は、光学/精密電子機器ですのでお取扱いには充分なご注意が必要です。
下記内容のご注意点の遵守をお願いいたします。

ご注意点

- 熱の発生源の近く、直射日光の当る場所、電磁界、腐食性ガスのある環境、埃の多い所、使用周囲温度（0～40℃）/使用周囲湿度（30～80%）の範囲を超える場所に設置しないでください。
  但し、モーター駆動部を有している装置は、使用温度が5℃を下回る場所では正常に稼動しない場合があります。
- 本体を持運ぶときは、衝撃を与えないようにして下さい。
- 危険ですのでレーザー光等の光源部を、覗き込んだり光線を直視することは避けてください。
- 振動や衝撃の加わる場所での設置はしないで下さい。また、本体や電源コード等の上に物を載せないでください。故障による火災・感電の原因となります。
- 排熱のための通風口をふさがないで下さい。故障による火災の原因となります。
- 水場付近では使用しないでください。
- 絶対に分解したり修理・改造しないでください。火災や感電の原因となります。また、分解された場合には保証期間中であっても無償保証の対象外となります。
- 電源及び通信プラグを抜くときはコードを持たず、必ずプラグ部分を持って抜いてください。
- 付属の電源及び通信コード以外は使用しないで下さい。火災、感電、故障の原因となります。
- 本体から何かこげるような匂いがしたり、異様な音がしたときは直ちに電源プラクを抜いてください。そのままご使用になると火災、感電の原因となります。
- 機器に影響を与える恐れのある電磁波等を発生し易い装置のそばには設置しないでください。

設置回避場所
• AC200V 以上のスイッチングを行う配電盤の周辺3m以内。 • 配線 AC200V ケーブル（完全シールドされていない）設置周辺3m以内。 • 配線 AC200V ケーブル（完全シールドされた）の切替部、例えばスイッチ BOX 等のケーブル軸の一部が露出した場所の周辺3m以内。 • 印刷機、エアコンその他 AC200V 以上の電源で動作する制御装置周辺3m以内。

- 雷が近いときはすみやかに電源を OFF にし電源コードをコンセントから抜いて下さい。
- 長時間使用しないときは、電池を取り出し電源プラグはコンセントから抜いて下さい。漏電、火災の原因となります。
- プリンタ感熱記録紙の保管は、乾燥した冷暗所に保存してください。
- セットアッププログラム等は、バックアップを取ることを強くお勧めいたします。

テクニカルサポート

お問い合わせの際、また修理品をお送りいただく際には以下の事項をお知らせ下さい。

- 製品の型式、シリアルナンバー
- 購入時期
- 故障の状況（問題点及び質問等の詳しい説明）
- 連絡先（電話、ファックス番号、E-mail、御社名・部署名・ご担当名）

メンテナンス

使用環境は適切な場所を選んで下さい。

1. ＰＣ内にある検証データ等ソフトウエアはできるだけバックアップを取るようお勧めいたします。

2.　PC6000の周辺は常にクリーンに保たれる様にして下さい

安全上のご注意（必ずお守りください）

この説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。そのあと大切に保管し、必要なときにお読みください。

⚠ 警告	この表示は、取扱を誤った場合、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。
⚠ 注意	この表示は、取扱を誤った場合、「傷害を負う可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される」内容です。

⚠	△記号は、注意（危険・警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。 （左の表示例は「警告または注意事項」があることを表しています）
⃠	⃠記号は、禁止の行為であることを告げるものです。 （左の表示例は「分解禁止」を表しています）
●	●記号は、行為を強制したり、指示する内容を告げるものです。 （左の表示例は「電源プラグをコンセントから抜く」ことを表しています）

⚠ 警告

⃠	**強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないでください。** 故障、火災の原因になります。
⃠	**湿気の多い場所では絶対に使用しないでください。** 感電の原因となります。
⃠	**引火、爆発の恐れがある場所では使用しないでください。** プロパンガス、ガソリンなど引火性ガスや粉塵が発生する場所で使用すると、爆発や火災の原因になります。
⃠	**濡らさないでください。** 液体が中に入ると発熱・感電・故障などの原因となります。
●	**雷が鳴りだしたら、触れないでください。** 落雷・感電の原因となります。
⃠	**使用中、保管時に、異臭・発熱・変色・変形など今までと異なるときは、使用しないでください。** 発熱・破裂・発火させる原因となります
⃠	**分解・改造をしないでください。また、直接ハンダ付けをしないでください。** 感電・火災・故障の原因となります。
●	**電源は国内の家庭用 AC100V コンセントを使用してください。** 誤った電源で使用すると火災や故障の原因となります。
⃠	**充電端子や外部接続端子に導電性異物(金属片・鉛筆の芯など)が触れないようにしてください。また内部に入れないようにしてください。** ショートによる火災や故障の原因となります。
●	**万一、水などの液体が入った場合は、直ちにコンセントから電源プラグを抜いてください。** 感電・発煙・火災の原因となります。
●	**電源プラグに付いたほこりは拭きとってください。** 火災の原因となります。
●	**長時間使用しない時は、電源プラグをコンセントから抜いてください。** 感電・火災・故障の原因となります。
⃠	**濡れた手で電源プラグ、コンセントに触れないでください。** 感電の原因となります。
⃠	**火の中に投下しないでください。** 漏液・発熱・破裂・発火させる原因となります。

⚠ 警告

●	**AC アダプタは正しくお使いください。** 発熱、発火などによる火災、故障、感電、傷害の原因となります。
●	**充電中は、充電機器を安定した場所に置いてください。また充電機器を布や毛布でおおったり、包んだりしないでください。** 本体が外れたり、熱がこもり、火災・故障の原因となります。
⃠	**コンセントにつながれた状態で充電端子をショートさせないでください。また充電端子に手や指など、身体の一部を触れさせないでください。** 火災・故障・感電・傷害の原因となります。
●	**電池ﾊﾟｯｸ内部の液が目の中に入った場合は、こすらず、すぐにきれいな水で洗った後、直ちに医師の診断を受けてください。** 失明の原因となります。
●	**電池パック内の液が皮膚や衣服に付着した場合は、直ちに使用をやめてきれいな水で洗い流してください。** 皮膚に傷害をおこす原因となります。
⃠	**電源コードが傷んだら使用しないで下さい。** 感電・発熱・火災の原因となります。
●	**漏液したり異臭がするときは、直ちに火気から遠ざけてください。** 漏液した液体に引火し、発火・破裂の原因となります。

⚠ 注意

⃠	**電源コードを傷つけないでください。** 火災や感電の原因となります。 • 電源コードを加工したり、傷つけたりしないでください • 上に重いものを乗せたり、引っ張ったりしないでください • 必ずアダプタ本体を持ってコンセントから抜いてください
⃠	**お手入れの際は、コンセントから電源プラグを抜いて行ってください。** 感電の原因となります。
⃠	**湿気やほこりの多い場所や高温となる場所には、保管しないでください。** 故障の原因となります。
⃠	**ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所には置かないでください。** 落下して、故障やけがの原因となります。
⃠	**直射日光の強い場所や炎天下の車内など高温の場所で使用、放置しないでください。** 変形・故障の元となります。またやけどの原因となることもあります。
⃠	**濡れた電池パックを充電しないでください。** 発熱・発火・破裂の原因となります。

2.0 梱包内容の点検

注意して箱からそれぞれの機器を取り出し、下記☑の機器が揃っているか確認して下さい。

標準梱包品		
☐ ☐	PC 6000/6015 本体 USB インタフェースの場合 ・USBケーブルキット付属 RS232C インターフェースの場合 ・Dsub9ピンRS232シリアルケーブル及び キーボードウエッジケーブルキット付	
☐	専用ソフトウエアCD－ROM版	
☐	英文クイックスタートガイド	
☐	適合証明書　3通	
☐	シリアル番号及びオプション機能のための パスワード(PC6015 のみ)	
☐	キャリブレーション基準バーコードシート	
☐	サンプルシンボルシート(A-2, B, C-1, C-2, C-3, D-1, D-2, D-3)	
☐　☐	PC 6000/6015 日本語取扱説明書	
アクセサリ		
☐	検証用アタッチメント	
☐	CE-9000　本体	

日付　　/　/

担当

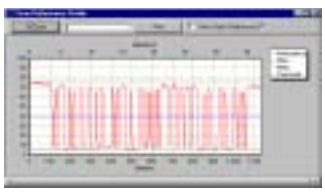
3.0 はじめに

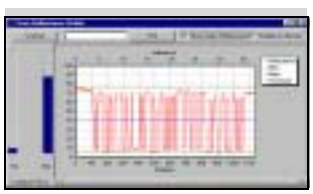
3.1 はじめに

WoodPeckerPC6000は、CCDスキャナを使ってFULL ISO/JIS/ANSI 規格及びFULL TRADITIONAL規格に照合したバーコード印字品質検査を可能にしたWindows PC用のバーコード検証器です。RSSコードをはじめEAN・UPC、ITF、CODABAR、CODE39、CODE128、UCC/EAN128、Pharmacode（オプション）他のバーコード検証を、4．5．6．10，20MILの5タイプの各アパチャーサイズをシンボルに合わせてオートセンシング切替えが可能です。また、アパチャ-サイズの4．5．6MILからセレクトもできます。

PCバーコード検証機　PC6000 シリーズ

各表示スクリーン例





4･0 仕様一覧

ＰＣ６０００シリーズバーコード検証機【ISO/JIS/ANSI クラス A 検証機】

ハードウェア･インターフェース仕様

光学仕様

スキャン回数: ６０スキャン/秒
光源: ＣＣＤ
波長: ６６０ｎｍ
測定開口径:スキャンされるバーコードによって、以下の範囲で自動的に切り替わる。
100μm/4MIL
125μm/5MIL
150μm/6MIL
250μm/10MIL
500μm/20MIL

外形重量･寸法

寸法: １６５×７５×５５mm
重さ: 約２５０ｇ
構造: 黒色 ABS 樹脂

ユーザインターフェース

ＵＳＢポート ＵＳＢ２．０
シリアルポート: Ｄサブ９ピンメス
ボーレート: １１５２００Ｍａｘ
入出力ポート:

動作･保管環境

保管温度: -２０℃～６０℃
動作温度: ４℃～４０℃
湿度: １０～９０%結露無し

電源仕様

供給電圧: ＋５ＶＤＣ±0,25Ｖ
供給電流: １１０ｍA（Ｍａｘ）

バーコードシンボル

以下のバーコードシンボルの自動識別:
EAN 8
EAN 13 (ｱﾄﾞｵﾝ付含む)
UPC E (ｱﾄﾞｵﾝ付含む)
UPC A (ｱﾄﾞｵﾝ付含む)
Interleaved2of5 (ITF)
Case Codes
Code 39
Code 39 full ASCII
Codabar
Code 128
GS1-128(EAN/UCC128)

RSS-14
RSS-14 Trancted
RSS-14Stacked
RSS-14Stancked Omni-direction
RSS Limited

RSS Expanded
RSS Expanded Stacked
Italian Pharmacode (IMH code) (オプション)
HIBC (オプション)
MSI Plessey
Code 93
Code 39
Code39 ASCII
ISDN 書籍コード
ISSN 雑誌コード
Codablock F
その他

Laetus Pharmacode(PC6000W のみ)

ソフトウェア仕様

2.0.16.0 以上のバージョン（ウインドウズ 95, 98, NT4, 2000 and XP）は、ウインドウズベースのプログラム及び Mac OS プログラムに対応。

>ISO/ISO/JIS/ANSI/TRAD 規格に適合した検証
>スキャンの平均化: 10 回までのスキャンを平均化することができる。
>ライトマージンのチェック：ライトマージンの測定はシンボル標準値の最小値と比べて行われる。
>レシオ測定：2エレメント幅（ナロー・ワイドエレメント）の測定と表示
>チェックデジット検証
>Traditional 検証
平均バーゲイン、印刷鮮明度（PCS）、それぞれのバーとスペースの違いが測定されディスプレイされる。
>スクリーンディスプレイ；

=>Summary スクリーン

=>Details スクリーン

=>スキャンリフレクタンスプロファイル（SRP）スクリーン

=>Pass/Fail スクリーン

=>Dimmensional Analysis スクリーン

=>Traditional Analysis スクリーン

>UCC/EAN128 データ内容（オプション）
>HIBC データ内容（オプション）
>自動的に接続している検証ソフトウェアを探知して、COM ポートや Baud Rate を設定する。
>ノミナルエレメント幅を自動的に計算し表示する。
>EAN/UPC コードの倍率を自動的に計算し表示する。
>ISBN/ISSN コードはデコードナンバーと一緒に全ての ISBN/ISSN を表示する。
>UK クーポンコードはデコードナンバーと一緒に作成者と金額を表示する
>EAN-128 データ内容分析
>dbase IV、Paradox IV ファイルや ODBC の Lookup。簡単なデータベースがあり。
>インデックス無しの csv/txt テキストファイルの Lookup システム
>ディスプレイされているバーコード構造のフルエンコード

5.0 接続パソコンの仕様について

Wood Pecker ＰＣ６０００で仕様する パソコンは以下の仕様を満足する必要があります。

1. OS は、Windous95, 98, ME or NT, 2000, XP.
2. USB ポート又は、Ｄｓｕｂ９ピン RS－２３２シリアルポートが１つ必要。
3. シリアルタイプでは、ＰＳ２マウスポートが１つ必要。
4. メモリー３２ MB ＳＲＡＭ以上。
5. ハードディスクに、１５ MB 以上の空きが必要。

6.0 ＰＣ６０００ハードウエア インストレーション

6.1 ハードウエア・インストレーション

インストール手順

a) ＵＳＢタイプの場合

1. パソコンの電源を切った状態で、ＵＳＢケーブルをパソコンのＵＳＢコネクタに接続します。
2. 接続を完了したらパソコンの電源を立ち上げます。
“ハードウェアの追加ウィザード”が立ち上がりますので、ＡｘｉｃｏｎのＣＤを入れて続行してください。

b) シリアルタイプの場合

1. パソコンの電源を切った状態で、PC6000 のＲＳ２３２シリアル通信ケーブルをパソコンのシリアルポートに接続します。
2. キーボードウエッジケーブルをパソコンのＰＳ２マウスポートに接続します。
（シリアルタイプの場合のみ）
3. キーボードウエッジケーブル接続後、分岐しているケーブルの片方のプラグを、ＣＣＤスキャナ電源用として２３２コネクタの頭部にあるソケットに接続します。
4. また、もういっぽうのケーブルのコネクタには、ＰＳ２マウスケーブルをつなげます。
5. 接続を完了したらパソコンの電源を立ち上げます。
6. その後はＵＳＢタイプと同じです。

注記 Windows 2000 及び XP の場合、Microsoft 社のデジタル署名がないためインストールの途中で下記のメッセージが現れます。WoodPecker は Microsoft 社からは認証されていませんが、発売前の集中テストは通過しており、Microsoft 社要求基準には対応していますので、続行してください。

4. インストールが終わるとＣＣＤスキャナのＬＥＤがﾋﾟｯ-というセンサ音と同時に点灯します。

7.0 PC6000ソフトウエア インストレーション

7.1 ソフトウエア･インストレーション

PC6000 ソフトウエア CD－ROM を、パソコンにセットして Windows を立ち上げて下さい。
自動的にインストールセットアップメニュが立上ります。インストールの指示に従って進めてください。
もし自動的に立ち上がらない場合には、エクスプローラ上で CD－ROM ドライブから、SETUP.EXE ファイルをクリックして立ち上げて下さい。

① Install Axicon Verifier と書かれたトップアイコンを選択、クリックして下さい。

⇒ソフトウェアをインストールする
⇒フロッピーディスクにこのソフトウエアをダウンロードする
⇒CD 内のディレクトリを見る場合に選択
⇒プラグインをインストール先の変更
⇒マニュアルを見る
⇒Axicon の Website に接続する
⇒Adobe Acrobat Reader 5.0 をインストールする

⇒終了

② 言語の選択を行います
English を選択し Next をクリックしてください

③ インストールの際は他のプログラムを終了してください。
Next をクリックしてください

④ ライセンス規約に同意しますか？
Accept をクリックしてください。

⑤ プログラムの保存場所はCﾄﾞﾗｲﾌﾞでよいですか？
Next をクリックしてください
(保存場所を変更する場合は Browse をクリックしてください)

⑥ 次にインストールする機能を選びます。
レを入れてからNextをクリックしてください。

PC 6000 の場合
Main Program のみ
PC 6015 の場合
Main Program にレ
Application Identifier Checker にレ
Product Lookup にレ

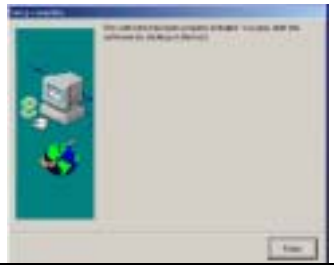
⑦ フォルダ名は AXICON Verifier でよいですか？
Nextをクリックしてください。

PC6000 の場合はすぐにインストールが始まります。

⑧ シリアル番号とオプション機能のための
パスワード入力。(別紙に記載)
入力してからNextをクリックしてください。
(PC 6015 のみ)

⑨ インストールが開始されます。
通常インストールでは、指示がなければ自動的に C\Program file\Axicon\verifier というディレクトリをつくり、すべてのファイルのインストールを開始します。また、専用アイコンもデスクトップに自動的につくります。

⑩ インストール終了です。
Finish をクリックしてください。



7.1 正しいスキャンの方法

1. 手動の場合

重要

スキャナ開口部は、必ずバーコード面に完全密着させて（浮上させない）、トリガーを押してください。

（左手で開口部をバーコード面に密着させて固定し、右手でトリガーを押します）

読み取るバーコードに対して平行に、またバーコードが中央になるようにスキャナの位置を決めてください。

浮上させての読み取りは、正確な検証を実行できません。

良い例 ◎	悪い例 ×	悪い例 ×	悪い例 ×
開口部の４隅をバーコードの中央に合わせて表面にぴったりと密着させた読取り。	バーコード上に、開口部を浮上させての読取り。	開口部前面を浮上させての読取り。	開口部手前部を浮上させての読取り。

2. 検証用アタッチメントを使う場合

裏面

重要 オプションの検証用アタッチメントを使われますと、安定した角度でスキャンすることができます。

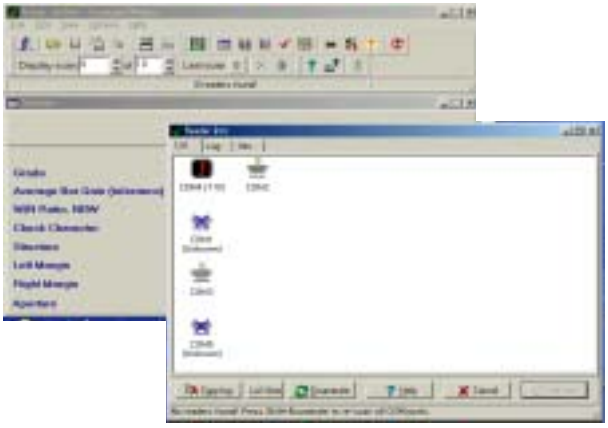
装着の際は、スキャナ開口部が必ずバーコード面に完全密着する（浮上しない）ように、調整してください。

8.0 検証を始めるにあたって

検証を始めるに当ってつぎの点にご注意ください。

A) PC6000 とパソコンとの接続を確認してください。
もし、PC6000 を接続せずに PC を立ち上げた場合や、ＰＣ 6000 の接続が確認できない場合には、次のＲeader Informationパネルが表示されます。接続が確認されない場合には“”No Readers Found“と次のメッセージがアンダーバーに表示されます。

“No reader found Please Shift+Enumerate to re-scan all COM ports”
シフトキーを押しながら、Enumerate のアイコンをクリックしてください。
再度接続の確認を実行します。



Reader Information (**List**) スクリーン
通信ポートの情報提供

＊注意
但し、それでも接続が確認されない場合には、プログラムもしくは、パソコンの再立ち上げまたは、プログラムの再インストールが必要になるかもしれません。

B) スキャナ信号の安定化をはかるため、スイッチを入れてから少なくとも1分間は検証機を使用しないで下さい。

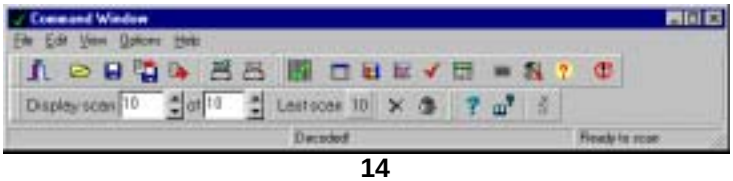
C) スキャナの読取り口のサイズ内にバーコードがおさまっているか確認してください。

D) 万一、検証するバーコードのサイズがスキャナの読取り口とほぼ同じであれば、マージン (クワイエットゾーン) にエラーがあるように表示されるかもしれません。

E) 曲面等に印刷されたバーコードを検証する場合、読取り深度が一定にならない為検証結果がバラツキ可能性が高いです。しかし、一般のスキャナの場合にも同様な影響があることをご留意ください。

F) スキャナ操作に慣れてから、検証を開始してください。またスキャナの読取り口にバーコード全体をすっぽり入るように当ててください。トリガーボタンを押して、検証器がピッと鳴るまでそのままの状態でいてください。検証データはすぐにパソコンディスプレーに表示されます。

G) ISO/JIS/ANSI 規格検証する為には、ﾊﾞｰの高さ上下１０％の位置での読取りは避けてスキャナを上下に移動して、できれば１０回の読取りを実施してください。
“Command Windows“の Display scans ｘ of ｘの欄にスキャン回数が表示されます。

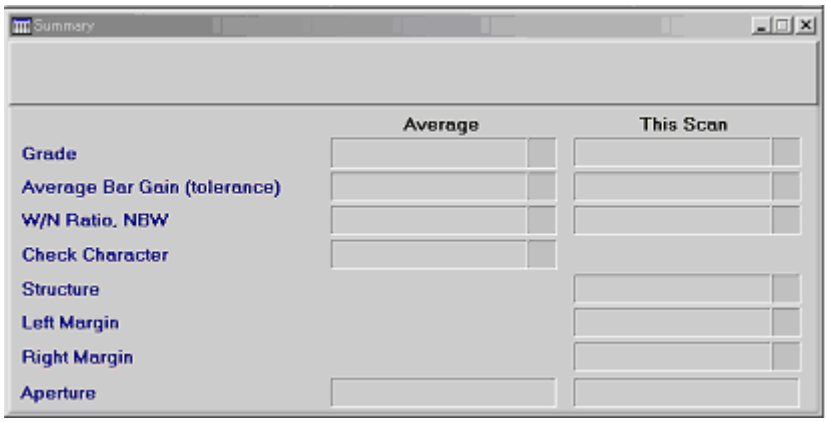


9.0 プログラムの起動

デスクトップ上の **Axicon Verifier** のアイコンをダブルクリックして、プログラムをスタートします。

CCD スキャナの光源部がピッというセンサー音といっしょに点灯し、ディスプレーには上の画面が現れてすぐ消え、“Command Window”と“Summary Window”の二つの Window が表示されます。

Command Window



Summary Window

10.0 CALIBRATION （キャリブレーション）

PC6000 は、初期校正（ソフトウエアインストール直後）は必ず実施しなければなりません。
パソコンを変更したり、プログラムをアンインストール後、再インストールする場合など、ソフトウエアインストールした直後は、**“Reader xxxx has not been calibrated”**と必ずキャリブレーションを実施するよう表示されます。
付属のキャリブレーション基準バーコードシート（EAN13 桁コード 5012345678900）を使用して手順に従ってキャリブレーションを実行してください。

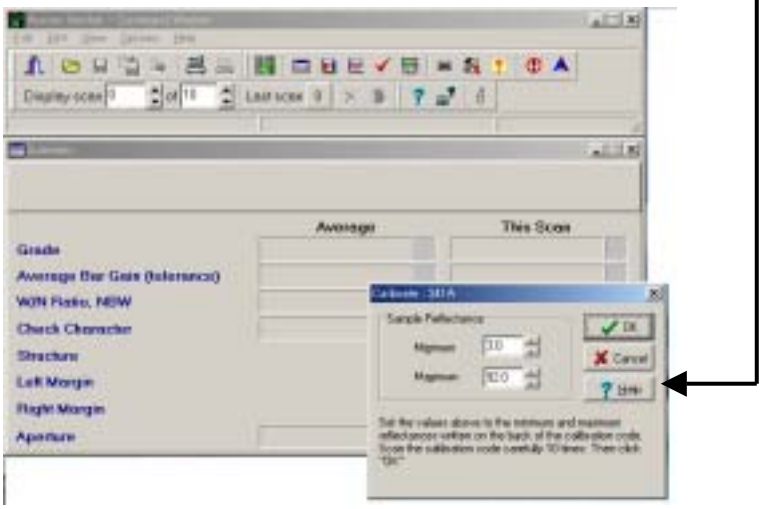
また、キャリブレーション基準シートはなるべく紫外線の照射や高温多湿な環境を避けたクリーンな場所に保存してください。

次に、キャリブレーション手順をご説明します。

キャリブレーション手順

1. Command Windows画面からCalibrationボタン を選択します。

2. Caliblate表示が現われます。
表示されているSample ReflectanceのMinimum/Maximumの数値が、キャリブレーション基準シートの右下に記載されている数値と違っている場合は訂正してください。
(**＊注意　OKボタンは、まだ押さないでください**)



3. PC6000 のCCDスキャナを、キャリブレーションシンボルのEANコード(5012345678900)をスキャンする位置にバーコードが中央に位置するよう適正に、設置(ポジショニング)します。

4. PC6000 本体の裏側にあるトリガーボタンを連続10回押して、読取りを実行して下さい。**Command スクリーン内のスキャン回数表示が** **になったところで**

＊注意　ここで Calibration スクリーン内の
OKボタンをクリックして下さい。

これでキャリブレーションは完了です。

11.0 基本操作と表示について

ソフトウェアを立ち上げると、**Command スクリーン**と **Summary スクリーン**が表示されます。
その他のスクリーンはCommandスクリーン上のアイコンをクリックするか、”View”メニューから選択することで表示させることができます。以下のセクションで各ウィンドウの内容を説明します。

Command スクリーン

Summary スクリーン

Command スクリーン： 検証機のすべての機能についてのコントロールを含みます。
Summary スクリーン： スキャンの結果の要約です。
Details スクリーン：ISO/JIS/ANSI グレードの詳細を表示します。
Scan Reflectance Profile スクリーン： スキャンプロファイルをグラフで表示します。
Pass/Fail スクリーン：コードが検証可能なものかどうかを表示します。
Dimentional Analysis スクリーンを表示します。
Traditional Analysis スクリーン：一般的なバーコードの解析結果を表示します。

11.1 Command スクリーン

ここでは各操作の4つのアイコングループが、1つのWindowスクリーンとして表示されます。以下に各アイコンのご紹介いたします。Command スクリーンには殆ど全ての機能にアクセスできるプルダウンメニューとツールバーのアイコンがあります。また、多くの機能はキーボードからの入力でもアクセスすることが可能です。

全メニューのリスト、アイコン、キーボードによるショートカット入力については 「Quick Reference of Commands 」をご参照下さい。

カーソルをアイコンの上に重ねると、そのボタンの機能がスクリーン下部のステータス･バーの左側に表示されます。カーソルを2秒以上アイコンの上に重ねるとアイコンの名前 (および、キーボードのショートカット入力がある場合はその方法) が表示されます。

Command スクリーン下部のステータス・バーの中央にはソフトウェアの最新のアクションが表示されます。
またステータス・バーの右側には検証機の現在の状態が表示されます。

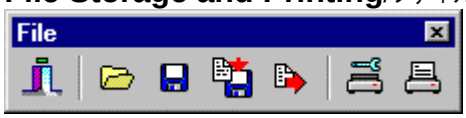
トップバー＆アイコンの説明

1) File

プログラムのロード・保存・終了やプリントアウト・プリンタ設定の項目です。
コマンドの選択やアイコンをクリックするとつぎの各コマンドがスタートします。

File コマンド

File Storage and Printing/ファイルの保存と印刷



Exit

このプログラム終了アイコンです。

Load

ディスク内に保存されているスキャンデータを開きます。
（注意：データを読込む際に保存されたデータをスキャンした時と同じタイプの検証機を接続する必要はありません。）

Save

スキャンデータを“Axicon Verifier Saved Scan”(.scn) ファイルに保存します。これにより以下のことが可能になります。

- 個々の スキャンの詳細を後で調べることができます。
- 検証結果の完全な記録を保管できます。
- 結果の解析を依頼するために保存したスキャン結果を e-mail やフロッピーディスクで送ることができます。（MUNAZO では検証サービスを有償で行っています）
- また、テキストや CSV 形式のファイルで結果を保存するのと違い、保存された情報は改ざんされにくいので、より信頼性の高いデータといえます。

Save As Text

スキャンデータをテキストデータとして指定のディレクトリに保存します。Save Text アイコンをクリックすると、ファイルを何と名付けてどこに保存したいか尋ねられます。結果は標準のテキストファイルとして保存され、Windows の各種ワープロソフト、ノートパッド・ワードパッドで開いたり印刷したりすることができます。

Write to CSV

スキャンデータを CSV 形式で the Setup dialog - Logging tab - CSV file filename に付加します。CSV 形式で保存された検証結果はすべての表計算ソフトで開き、印刷したりすることができます。このオプションを使用するためには、インストールの際に “CSV Export”行の隣のボックスにチェックを入れておく必要がある点にご注意下さい。その際、パスワードの入力を求められます。（マニュアルの「Text/CSV file」のタイトルの下にあります。）もしこの作業をしていない場合は、「Write CSV」をクリックし、パスワードを入力してください。

以下のアイコンで、プリンタのセットアップ/プリントアウトを実行します。右のアイコンで、プリンタの種類と用紙サイズを指定します。左のアイコンをクリックすると、検証データがプリントアウトされます。Windows にプリンタドライバが備わっているので、自動的にデータに合った用紙を選択します。また、PC6500 検証機は、プリンタドライバが設置されている他のプリンタにも出力できるので、検証データを直接ご自身のラベルストックにアウトプットすることもできます。

Printer Setup

このアイコンでプリンタのオプションと用紙サイズを設定することができます。Axicon の PC シリーズはウィンドウズのあらゆるプリンタ(ドット・マトリクス、インクジェット、レーザー、熱転写式など)を利用できます。バーコードを検証し、Print アイコンをクリックすることで検証結果を印刷することができます。

Print

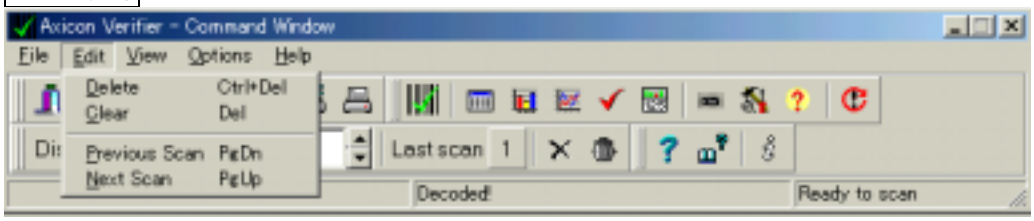
このアイコンをクリックして検証結果をウィンドウズのあらゆるプリンタで印刷することができます。レポートは自動的に使用されている用紙サイズに調整されます。
Axicon の PC シリーズは Windows のプリンタドライバが有効なあらゆるプリンタを使用することができます。（感熱式、熱転写式などを含む）すなわち、検証結果のレポートをステッカーに印刷して製品や書類に貼り付けることも可能です。

印刷に関するオプションについてはセットアップダイアログの”Printing”タブで行うことができます。

2) Edit

プログラム起動・データの表示形式選択・キャリブレーション・セットアップ等の設定の項目です。
コマンドの選択やアイコンをクリックするとつぎの各コマンドがスタートします。

Edit コマンド



Edit アイコン

Delete
表示されている検証データを削除するアイコンです。

Clear
表示されている検証データを消去します。
マルチ（連続）検証データの消去に使用します。

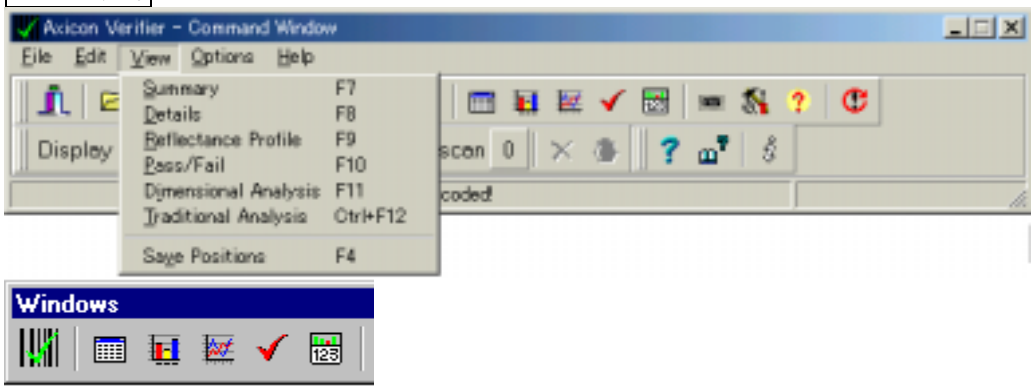
Previous Scan
マルチ（連続）検証の場合に、表示されている検証データよりも前のデータを表示するために使用します。

Next Scan
マルチ（連続）検証の場合に、表示されている検証データよりも後のデータを表示するために使用します。

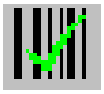
3) View

データのスクリーン表示の選択とその保存の設定の項目です。
コマンドの選択やアイコンをクリックするとつぎの各コマンドがスタートします。

View コマンド



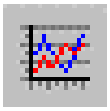
View アイコン



Command
コマンドウィンドウを表示します。これは [F6] キーによるキーボード操作、あるいはコマンドウィンドウでツールバーがロックされていない場合に有効です。

Summary
Summaryのスクリーンを表示します。

Details
Detailのスクリーンを表示します。



Reflectance Profile
Scan Reflectance Graphスクリーンを表示します。

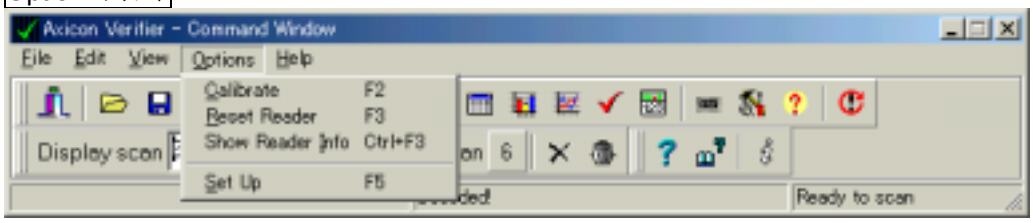
Pass/Fail
Pass/Fail Informationスクリーンを表示します。

Dimensional Analysis
Dimensions Of Individual Elementsスクリーンを表示します。

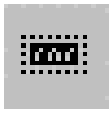
Traditional Analysis
Traditional Analysis スクリーンを表示します。

4) Options
キャリブレーションや PC6000 の製品情報や仕様設定やリセットを実施する項目です。
コマンドの選択やアイコンをクリックするとつぎの各コマンドがスタートします。

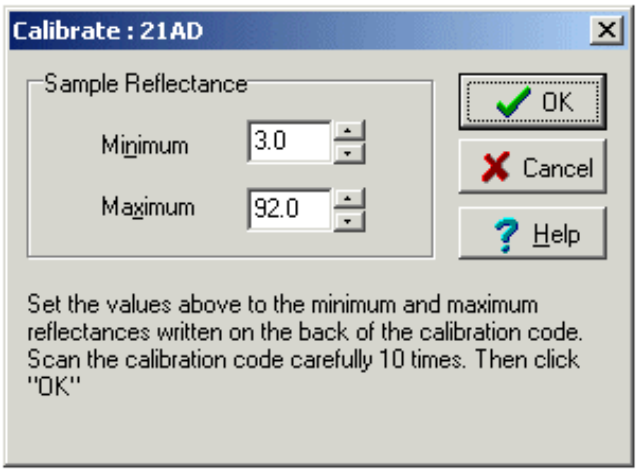
Option コマンド



Options アイコン

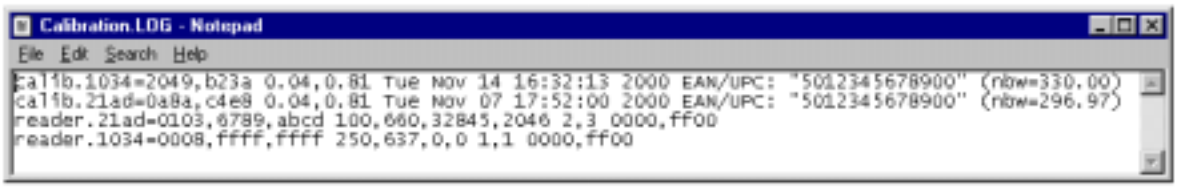


Calibrate
キャリブレーションを実行します。



ISO9000 品質保証プロセスではすべての検証、測定、テスト機器についての記録を保持することを要求しています。Axicon の全ての PC シリーズはキャリブレーションの記録を”キャリブレーション・ログ”ファイルの中に保存します。このファイルはノートパッドなど Windows のテキスト編集ソフトで見ることができます。”キャリブレーション・ログ”が保存されているディレクトリは、セットアップダイアログの”キャリブレーション”タブより変更することができます。

ログファイルは次のようなものです。



これは検証機をキャリブレートした度毎の詳細を示しています。もし、2 台以上の検証機をお使いの場合は、キャリブレーション毎のリーダータイプが記録されているはずです。

Setup
各セットアップスクリーン表示のアイコンです。

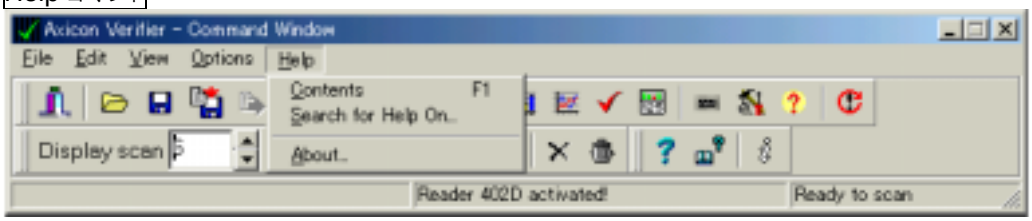
Show Reader Info
“リーダー情報”ダイアログを表示します。“リーダー情報”とは現在使用しているリーダー（読取機）についての情報を表示するもので、PC に接続している複数のリーダーの中から使用するものを選択することができるようにします。

Reset Reader
ハードウェアをリセットします。
プログラムを稼動させたまま、検証機を切り替える際にこのアイコンをクリックします。コードを検証しようとして、何の反応もない時にもこのアイコンをクリックしてみることをお勧めします。

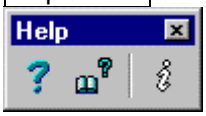
5） Help

ヘルプ項目のコマンドです。
コマンドの選択やアイコンをクリックするとつぎの各コマンドがスタートします。

Help コマンド

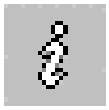


Help アイコン



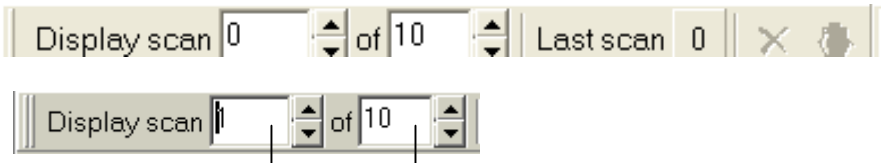
Help Contents
ヘルプファイルの内容のリストを表示します。

Search the on line help
探したい情報を得るためにオンラインヘルプで、関連する用語をタイプして下さい。



About･･･
バージョン＃を含め、ソフトウェアに関する情報を表示します。

6） Scan Control アイコン



Scan Control アイコン
マルチ検証のスキャン回数設定のためのアイコン。
A B

A は、マルチスキャン（複数回スキャン）モードの現在のスキャン回数目が表示されます。
各矢印ボタンでスクロールさせることで過去のスキャン回数目のデータをディスプレイに表示させることができます。

B は、各矢印ボタンでスクロールさせることで、マルチスキャン（複数回スキャン）のスキャン回数を設定することができます。

アイコンをクリックするとつぎの各コマンドがスタートします。

Last Scan
直前に何回スキャンしたかを示します。

Delete
現在のスキャンデータの削除。誤読や正しくないデータを削除するのに使います。

Clear
現在行っている複数回分のスキャンデータを全てクリアし、検証機が次のコードをチェックするようセットします。

11.2 Summaryスクリーン

検証結果を総括して、つぎの各パラメータ等の結果を表示します。

このスクリーンは現在のスキャンのサマリー（要約）を表示します。
その内容には以下を含みます。

- 全体での ISO/JIS/ANSI 評価
- バー幅平均偏差
- X モジュール幅と倍率
- チェックデジットの検査
- クワイエットゾーンの検査
- プラグインデータ内容分析の結果
- レシオ

表示される可能性のあるタブの詳細については“ Standard Plugins ”をご参照下さい。表示されるタブの種類はバーコードの種類や、どのプラグインがインストールされているかによります。現在インストールされている全てのプラグインのリストについては、セットアップダイアログの「プラグイン」タブで確認することができます。

例

ＥＡＮ１３桁コード 検証の場合

5012345678900

	Average（現スキャン回数までの判定）		This Scan（現スキャンの判定）	
Grade (Pass=0.5)	3.7		4	
Average Bar Gain (Tolerance)	8% (±30.5%)		8% (±30.5%)	
Magnification	100%(330µm)		100% (330µm)	
Check Character	OK (48)			
Structure	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10		OK	
Left Margin	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10		OK: =26 (>=11)	
Right Margin	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10		OK: =26 (>=7)	
Aperture	150µm		59 Bars+Spaces	

＊ 但し、いずれもＮＧ回数目は、赤色に変わる。

Grade（Pass=0.5）（ISO/JIS/ANSI 総合グレード平均値）
ISO/JIS/ANSI 規格では、バーコード印刷の検証には１０回スキャンした総合判定結果が望ましいと記載されています。

This Scanでは、その設定されたスキャン実施回数の総合グレード値を表示します。
さらにAverageでは、その各総合判定結果の平均ポイントを表示します。

Average Grade (平均グレード)

平均グレードはあるバーコードのいくつかのスキャンに対して付けられる総合的な平均グレードです。

Average Bar Gain (Tolerance) (平均バー幅偏差値 (平均) と許容偏差値)

これは、基準エレメント幅 (バー/スペース幅) からの太り細りの偏差を±%で表示します。
ちなみに理想の状態では0%が表示されます。

Magnification (平均倍率 (エレメント幅))

EANやUPCコード等の場合には、その倍率とXエレメント幅が表示されます。

Check Character (チェックキャラクタ)

チェックデジットの検査を行います。チェックデジットチェックが設定されている場合、OK (合格) またはError (チェックデジットに誤りがあるか、チェックデジットが付いていない) が表示されます。

Structure (スキャンシンボル構造チェック)

各スキャン毎にシンボルの基本構造が正しいかどうかをチェックします。OK (合格) またはError (不合格) が表示されます。
例えば、EAN13桁の場合、スタートと中間とストップにガードバーがあり、13桁で表示された最終桁がチェックデジットです。そして数字のみキャラクタとして使用できます。

Left Margin (レフトマージンチェック)

各スキャン毎に、バーコードのスタート前余白部分 (クワイエットゾーン) をチェックします。
OK (合格)　=26 (>=11)
とは、エレメント数26本分の余白があります。規格では11本以上なければなりません。

Right Margin (ライトマージンチェック)

各スキャン毎に、バーコードのストップ後余白部分 (クワイエットゾーン) をチェックします。
OK (合格)　=26 (>=7)
とは、エレメント数26本分の余白があります。規格では7本以上なければなりません。

Aperture (分解能)

シンボルやシンボルのXエレメント幅にあわせてアパチャ-サイズ (光学口径サイズ) を自動的に変更します。
PC6000では以下のとおり自動選択 (4・5・6・10・20MIL) されます。

シンボル	Xエレメント幅	自動選択アパチャ-と指定規格	
全シンボル共通	330μm>=X	5MIL (125μm)	ANSI/ISO
全シンボル共通	330μm<X<=635μm	10MIL (250μm)	ANSI/ISO
全シンボル共通	635μm<X	20MIL (500μm)	ANSI/ISO
UCC/EAN CODE128	250μm<X	10MIL (250μm)	EAN/UCC
	250μm>=X	5MIL (125μm)	ANSI/ISO
	178μm>=X	4MIL (100μm)	ANSI/ISO
EAN/UPC/JAN	固定	6MIL (150μm)	EAN/UCC

*自動選択アパチャーサイズについては、“11.9 ISO/ANSI及びEAN/UCC規格のアパチャ-サイズ等の規定項目”を参照ください。

11.3 Detailsスクリーン

ISO/JIS/ANSI 規格検証結果の各パラメータグレード（ポイント）詳細と、ヒストグラムを表示します。
これらのパラメータについての情報は“Interpretation of Results”セクションで確認頂けます。

棒グラフは全てのスキャン結果の平均と個々のスキャンのグレードを表示します。

個々のスキャンを見るには“Show scan x of x”をクリックします。Command スクリーンの“Display Scan”コントロールを使うことによって、どのスキャン結果を表示させるか選ぶことができます。

‘Code’タブは読み込まれたバーコードのナンバーを表示します。これは個々のスキャンで得られた数値であるという点にご注意下さい。別々の2つのコードを 1 回ずつスキャンして平均を出した場合、ここに表示されるナンバーはSummary スクリーンに表示されるナンバーとは異なることもあります。

このような場合、既にスキャンしたコードと異なるタイプのコードをスキャンするとダイアログ･ボックスが現れて“Scans do not match（スキャンがマッチしません）”というメッセージとマッチしないコードのナンバーとコードの種類が表示されます。このダイアログで “Yes” を選択すると、異なるコードのスキャン結果が加えられて平均値を出しますが、解析のグレードは0(F)となります。

‘Encodation’ タブは以下のような非データキャラクタを含むバーコードの構造のエンコードを表示します。

- ガードバー
- サブセットチェンジやシフト文字
- 開始･終了記号

‘Scan’ タブは以下を含む今スキャンした情報を表示します。

- 現在スキャンを行った数
- 平均化されたスキャンの数
- 行番号。これは異なる行のスキャンが平均化されることで、総合評価に有効に反映されるような場合、すなわち Stacked RSS コードをスキャンする時にのみ役立つ機能です。 それ以外では、これはミスマッチのスキャンが行われたことに関連します。
- スキャンの解析結果のグレードが 0(F)となった場合、ここにその理由が表示されます。

Overall Grade（シンボル総合グレード）

各パラメータのグレードポイント値の平均を、シンボル等級変換表にてグレード化し、それをシンボルの総合グレードとします。尚、測定に際しては適正なスキャナのアパチャーサイズ＆光源波長を選択しなければ正確な評価となりえません。
マルチスキャンの総合検証モードの場合、シングルスキャン毎に評価されたシンボル総合グレードのポイント値を合計し、その平均が最終総合検証結果となります。
例えば、2 スキャンの平均を出す場合に、1回目のシンボル総合グレードがA（4．0）で、2回目がF（0．0）であった場合には、最終シンボル総合グレードは C（2．0）となります（A 値と F 値の平均）。

反射パラメータ等級＆ポイント値一覧表（Reflectance Parameter Grades）

Grade（等級）P	Rmin	SC	ECmin	MOD	Defects
A（秀）ポイント 4.0	≦50%Rmax	≧70%	≧15%	≧0.70	≦0.15
B（優）ポイント 3.0		≧55%		≧0.60.	≦0.20
C（良）ポイント 2.0		≧40%		≧0.50	≦0.25
D（可）ポイント 1.0		≧20%		≧0.40	≦0.30
F（不可）ポイント 0	＞50%Rmax	＜20%	＜15%	＜0.40	＞0.30

シンボル総合グレード（等級）変換表

3.5≦	A	≦4.0
2.5≦	B	＜3．5
1.5≦	C	＜2．5
0.5≦	D	＜1．5
	F	＜0．5

Min．Reflectance（最小（R Min）／最大（RMax）反射率）

このパラメータグレードは、A（4.0）またはF（0.0）で表されます。

バーコードシンボルをスキャンした場合の、スキャンプロファイル上(クワイエットゾーンを含む)でのシンボルの最小反射率(Rmin)をいい、最大反射率(Rmax)の 50%以下であればA（4.0）グレード、５０%を超えた場合はF（0.0）グレードを示す。

最大反射率（Rmin）　≦５０ Rmax の場合は、A グレード
最大反射率（Rmax）　＞５０%Rmax の場合は、F グレード

Global Threshold（全体しきい値）

スキャンプロファイル上で、バーとスペースを区別するための、しきい値レベルをいい以下の計算式によって求められます。最小反射率と最大反射率のきっちりと半分のポイント。反射率のグラフがこのポイントと交差する点がバーやスペースのエッジとされエレメントの判定が可能となる。

GT＝RMin＋（SC/2）

全体のしきい値のパーセンテージはコードの全体評価に直接影響を与えません。しかしながら、バーの寸法がこのレベルで測定されるので、間接的には全ての寸法に関するパラメータに影響を与えます。

Smbol Contrast（シンボルコントラスト）

このパラメータグレードは、A（4.0）、B（3.0），C（2.0），D（1.0），F（0.0）で表されます。

バーコードシンボルをスキャンした場合の、スキャンプロファイル上(クワイエットゾーンを含む)での最大反射率と最小反射率との差をシンボルコントラストといいます。

SC＝Rmax－Rmin

ちなみに、シンボルコントラストとはシンボル内の“最も明るい”スペース部と“最も暗い”バー部の反射率の差を表し、その差が大きくなればなるほどグレードは高くなります。

Minimum Edge Contrast (最小エッジコントラスト)

このパラメータグレードは、A (4.0) 又はF (0.0) で表されます。

バーコードシンボルをスキャンした場合の、スキャンプロファイル上でのスペース部の反射率Rsとそれに隣接するバー部の反射率Rbとの差異EC(エッジコントラスト)の最小値をいい、ECが 15%以上であればA (4.0) グレード、15%未満の場合はF (0.0) グレードを示します。

EC＝Rs－Rb　　**≧15%の場合は、A (4.0) グレード**
＜15%の場合は、F (0.0) グレード

検証機は、バーコード上の隣り合う各バー/スペースのエッジコントラストを測定します。最もコントラストの小さいところがミニマムエッジコントラストとして記録されます。 もしすべてのバーやスペースがシンボル全体で同じ色に統一されていれば、各エッジコントラスト値はシンボルコントラストとほとんど同じになります。もし特に薄いバーや色の濃いスペース (汚れによる可能性など) の組合せの場合、エッジコントラスト値は小さくなり、結果として評価も低くなります。

もし、ミニマムエッジコントラストが 15%以下であれば 0 (F) 評価となります。この場合「スキャンリフレクタンスプロファイル」上で、特定の山もしくは谷に当たる部分が著しく変化していないかを調べる必要があります。もしそうなら、欠けや汚れがある可能性があります。

Modulation(変位幅)

このパラメータグレードは、A (4.0)、B (3.0)，C (2.0)，D (1.0)，F (0.0) で表されます。

モジュレーションとは、シンボルコントラストSC値にしめる最少エッジコントラストEC min 値の比率をいいます。理想的を言えば、エッジコントラストは、シンボルコントラストと等しくならなければなりませんが、測定スキャナの適正アパチャーサイズの選択を誤ったりした場合、アパチャーサイズがエレメントサイズに近づくと受け取る信号の振幅が小さくなり、それゆえエッジコントラストも減少します。最少エッジコントラストとシンボルコントラストの差が大きくなればなるほどグレードは小さくなります。

MOD＝EC min/SC

それゆえ、適正なアパチャ-サイズを選択することは、このパラメータに大きく影響します。

測定スキャナのアパチャ-サイズ選択 (ISO/IEC15416 規格/JISx0520 規格の場合)

X エレメント幅 mm	アパーチャーサイズ	MIL
0.100≦ X ＜0.180	0.075mm	03
0.180≦ X ＜0.330	0.125mm	05
0.330≦ X ＜0.635	0.250mm	10
0.635≦ X ＜	0.500mm	20

測定スキャナのアパチャ-サイズ選択 (ANSI 3.182 規格の場合)

X エレメント幅 mm	アパーチャーサイズ	MIL
0.102≦ X ＜0.178	0.076mm	03
0.178≦ X ＜0.330	0.127mm	05
0.330≦ X ＜0.635	0.254mm	10
0.635≦ X ＜	0.508mm	20

Defects (欠陥)

このパラメータグレードは、A (4.0)、B (3.0)，C (2.0)，D (1.0)，F (0.0) で表されます。

欠陥とは、バーコードシンボルをスキャンした場合にボイドやスポットが原因で起きた、スキャンプロファイル上の各エレメント反射波形のバラツキ最大値 (ERN max) (クワイエットゾーンを含む) とシンボルコントラストSC値との比率をいいます。
例えば、スペース内の黒い点は、そのスペースの反射値を低下させてしまい、低い反射値が更に低くなれば、それをバーと勘違いすることも起こり得ます。このような状態は、読取不可や読取エラーを発生する原因となります。欠陥グレードは、シンボル内の最大欠陥とシンボルコントラストの関係によって決められます。欠陥が小さくなればなるほど高いグレードが与えられます。
モジュレーションと同様、アパチャーサイズはこのグレードに大きく影響します。通常、非常に低密度に印刷されたエレメントを測定するために小さいアパチャーサイズを使用した場合、この欠陥が起こり易くそれゆえ、適正なアパチャーサイズを選択する必要があります。

Decodability (復号容易度)

このパラメータグレードは、A (4.0)、B (3.0)，C (2.0)，D (1.0)，F (0.0) で表されます。

バーコードシンボルをスキャンした場合に、各エレメントの太り、細り加減 (各エレメント設計値との誤差) によって適正な太細比 (レシオ) がとれず、それが原因で読み取り率の低下を招く場合があります。ISO/JIS/ANSI 規格では、この復号容易性をグレード分けしています。デコーダビリティ値は、各キャラクタ毎に計算され、それぞれの結果の最少値を最終的にシンボル全体のデコーダビリティとします。
ちなみに、デコーダビリティグレードとは、シンボル内で最も大きく規格から外れたエレメント幅のエラー値を表します。

デコーダビリティ[Decodability]等級

デコーダビリティ値	等級 (グレード)
≧0.62	A (4.0)
≧0.50	B (3.0)
≧0.37	C (2.0)
≧0.25	D (1.0)
＜0.25	F (0.0)

Decode (復号)

このパラメータグレードは、A (4.0) 又はF (0.0) で表されます。

バーコードシンボルをスキャンした場合に、スキャンプロファイル上でグローバルスレシュオールドを通過しないエレメントがある場合には、他のパラメータ (ディフェクト、モジュレーション、最小エッジコントラスト、デコーダビリティ) が正しく適用できないためにFグレードを表示します。
このデコードがFの時は、他のパラメータグレードに関係なくシンボル総合フレードもFとなります。
尚、このパラメータグレードが A の場合は、他のパラメータの中で最もグレードの低い値をシンボル総合グレードとします。

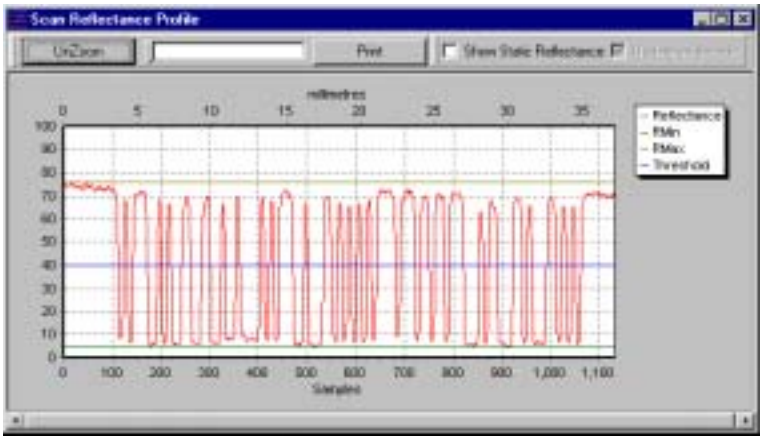
スレシュオールドを通過しなかったエレメントは、エレメントとしてというよりむしろディフェクトとして表れてしまいます。正しくエレメントが分析されないとシンボルコントラストの算出のみが行われます。
また、その他の関係グレードは、スキャンされたシンボルのグローバルスレシュオールド通過ポイントまでの範囲で計算されます。

11.4 Scan Rflectance Profileスクリーン

反射率のグラフ(検証機に記録されたアナローグ信号を表示するグラフ)を表示します。このグラフの倍率はスクリーンの上部にあるズームコントロールを使用するか、マウスで領域を指定することで変更することができます。

“print”ボタンで反射率のグラフを印刷することができます。グラフのサイズは設定された用紙サイズに自動的に調整されます。白黒のプリンタでグラフが不完全、あるいは不明瞭に印刷されるような場合、セットアップダイアログの “Printing” タブで “Print graph in black & white” を選択して下さい。

完璧なコードでは、このグラフは均等な山と谷を描き、それぞれの頂点と底がすべて最大反射率と最小反射率に達する形で表示されます。このグラフの分析に関するさらに詳しい内容は“Interpretation of Results”で確認することができます。



反射濃度計として

Show Static Reflectanceに レ を入れると、反射濃度計として使用できます。
その後、CCD リーダーを確認したい色の上に設置し、トリガーボタンを押します。すると左右のバーがスキャンで得られた最大／最小反射率を表示します。
バーコード以外に色あわせのためにスキャンしたすべての場所の最大反射率と最小反射率が左側隅に棒グラフとして数値で表示されます。

また、反射濃度計としてバーコードを読み取りする場合に、Update On Decodeに レ を入れることによって、バーコードの部分だけの反射率情報が入手できます。

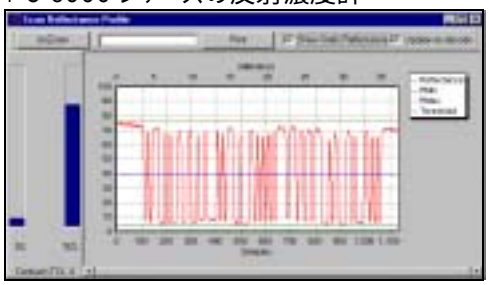
反射濃度計の典型的な用途は、

1. バーコードの背景に使用する面の反射率のバリエーションをチェックする（例：段ボールに印刷されたコードを読取るのに問題が生じるかを調べるような場合）。グラフ上のラインは極力まっすぐであるべきです。山や谷の波形は反射率が異なることを示すので、つまりその表面に印刷されたコードのディフェクトの評価は悪いものになります。

2. 2色の間で異なる反射率を見つける。ソフトウェアは最大及び最小反射率を表示します。これらの間のシンボルコントラストはバーの下に、パーセンテージと ISO/JIS/ANSI 評価で表示されます。これにより、選択した色がバーコードのバー部とスペース部に使用するのに適しているかどうかを判断することができます。

3. 解読に問題のあるバーコードの反射率のグラフをアナローグで見る。表示された波形の山と谷を調べることによって、なぜコードが読み込まれないかを判断できることがあります。例えば、正しい？マージンがない場合や、コードのバーが著しく太い/細いような場合です。

PC 6000 シリーズの反射濃度計



“Update on Decode”チェックボックスはスタティク リフレクタンス モードでバーコードが解読された際の動作をコントロールします。このボックスにチェックを入れると、スキャンされたコードのみのグラフが更新されます。また最小及び最大反射率のバーもそのコードの最小及び最大反射率を表示するように更新されます。この設定はまた、グラフの一部を拡大する動作もコントロールします。チェックが入っていない場合、グラフが拡大されたりスクロールされると、最小及び最大のバーはグラフの表示されている部分だけを反映して表示します。

11.5 Pass/Fail Informationスクリーン

Pass/Failの最終結果をフルスクリーンで表示します。Set Upスクリーンで必要なグレード等のPass（合格）・Fail（不合格）設定を済ませてください。
このスクリーンはスキャンの平均を表示し、Pass（緑）かFail（赤）かを示す背景の枠で構成されます。

最上部の枠はデコードされたキャラクタを示します。
次が"Setup"の Analysis plugins に列記されているすべてのデータ内容の結果です。
注記：ここに表示される可能性のある詳細については"plugins"（P44）をご参照下さい。
その次の枠は、バーコードに ISO/JIS/ANSI/ISO のグレード算出に直接含まれない問題があった場合にその情報を表示します。内容としては以下例を含みます。

- ジョブレファレンス情報
- AIチェック情報
- ルックアップ情報

この枠はこれらの項目等について問題があった場合にのみ表示されます。

中央の枠はパスするのに要求されるグレードとともにコードのグレードを表示します。パスするのに要求されるグレードはセットアップダイアログの"General"タブで設定します。"Apply EAN/UCC Gen. Spec"のセッティングがチェックされている場合は、適用可能な一般的な EAN/UCC のリテール用のコード規定に沿ってグレードが設定されます。それ以外の場合は"Lowest Pass"の値が使用されます。
　この下に、現在平均化されているスキャンにライトマージンの違反がある場合に"Margins"枠が表示されます。もし違反があれば、エラーが表示され、問題のあったスキャンの番号が、左右のどちらのマージンに違反があるのかと共に表示されます。

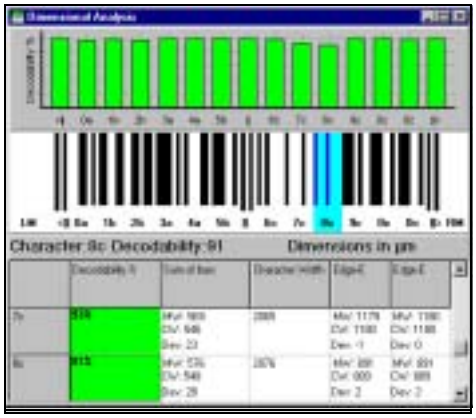
Pass（合格）表示例

Fail（不合格）表示例

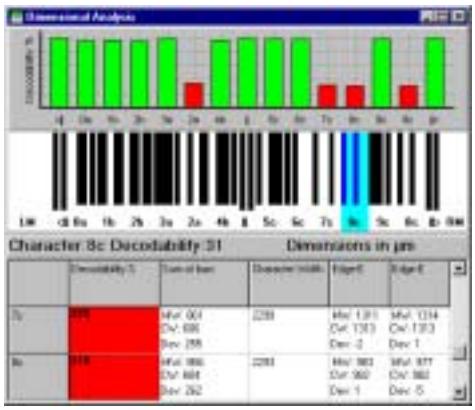
11.6 Dimensional Analysisスクリーン

キャラクタ幅や、キャラクタ毎のデコーダビリティ値・”Edge to Edge”のバース/ペース幅の測定結果等を表示します。

合格表示



不合格表示



スクリーンは3段に分かれ、一番上には各キャラクタ毎のデコーダビリティ値を棒グラフで表示します。デコーダビリティの最も低いキャラクタ部分は青色に、また不合格部分は赤色に塗られます。

各キャラクタ・デコーダビリティ値の棒グラフ（上段部）

Dimensional Analysis・スクリーンの一番上の枠には、キャラクタ毎に算出されたデコーダビリティ値が表示されます。キャラクタ毎のデコーダビリティ値の最も低いものがバーコードの総合的なデコーダビリティ値として、Detail スクリーンに表示されます。

いずれかのキャラクタのデコーダビリティ値がセットアップダイアログで選択された合格基準に満たない場合は、該当するバーの色が赤色に変わります。

バーコードのグラフィカル表示（中段部）

その下のパネルはＰＣ６ＸＸＸによって測定されたバーコードのバーとスペースのグラフィカルな表示です。

最初のコードをスキャンするとデコーダビリティ値の最も低いキャラクタを示すバーが青くマークされ、関連するデータが下部の枠に表示されます。

バーコードのどの部分でもクリックすると、クリックした箇所のデコーダビリティ値とキャラクタ数値がグラフの下に表示され、関連するキャラクタ部分の寸法情報等が連動して下の枠内に表示されます。

エレメント幅偏差（下段部）

スクリーン最下部の枠はデコーダビリティ値を算出するために使用される、各キャラクタのエレメント幅偏差を表示します。
このパネルをクリックすると関連するグラフィカル表示のバーが強調されます。上下方向のキーを使用してキャラクタをなぞることもできます。

一番左の列は、常に解読されたキャラクタを表示します。

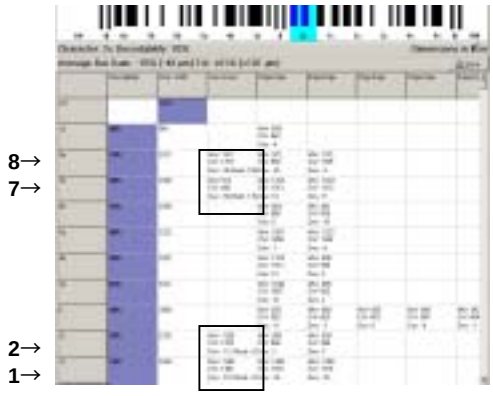
二列目は、そのキャラクタのデコーダビリティ値を示します。このフィールドはセットアップダイアログで選択された合格基準に達しない場合、色が変わります。
三列目以降の内容は、シンボルの種類により異なります。デコーダビリティ値の算出に使用された個々の測定値の列もあり、その意味は下記語句説明どおりとなります。

語句説明

Decodability% :
デコーダビリティ値

Char. Width :
キャラクタ幅を表示。

Sum Of Bars :
そのキャラクタ内のバー幅の合計を表示。
*但しEAN/UPCコードにつきましては 1, 2, 7, 8 各キャラクタについて各バー幅が 1/13 縮小されることがISO/IEC 15420-2000 規格で定義されています。下図のように 1, 2, 7, 8 各キャラクタについてのみ Sum Of Barsが表示されます。



Mods :
キャラクタモジュールに占めるバー部のモジュール数

Edge-Edge :
キャラクタのエッジからエッジまでの測定

MW : (Measured Width)
エッジからエッジまでのバース/ペース幅実測値

CW : (Calculated Width)
あるべき寸法 (規格値)

Dev: (Deviation)
偏差値
MW－CW＝Dev

Widest Nb :
最も幅の広い細バー

Widest Ns :
最も幅の広い細スペース

Narrow Wb :
最も幅の狭い太バー

Narrow Ws :
最も幅の狭い太スペース

Largest Narrow MW :
最も太い細バーもしくは細スペース

Smallest Wide MW :
最も細い太バーもしくは太スペース

ICG :
キャラクタ間ギャップの実測値

Bar Gain :
バー幅の平均偏差値

Tol :
バー/スペース許容偏差値に対する実偏差比%

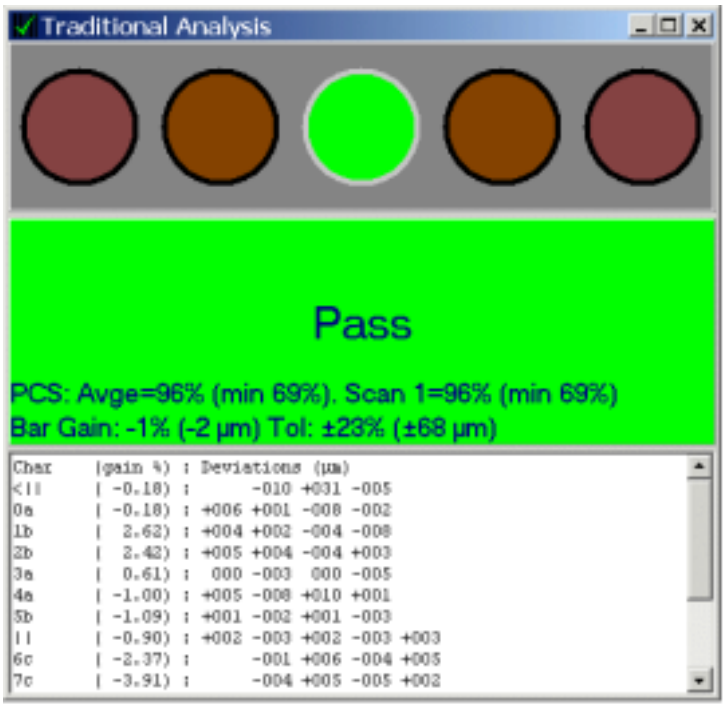
11.7 Traditional Analysisスクリーン

Traditional 検証規格はトラディショナルな方法で作成されたバーコードに適用するために開発されたもので、プリントコントラスト (PCS) や平均バー/スペース幅偏差などのパラメータのみを測定するものでした。
現在ではこの検証法は、さまざまな種類の新しい次元のコードを説明するためより多くのパラメータを組み入れ、全く違った方法で検証を行う ISO/JIS/ANSI 規格に取って代わられています。

ユニフォーム コードカウンシル (UCC)は UPC コードについて「印刷されたシンボルのクオリティを測るための唯一の定義は ANSI 規格である。」としています。

しかしながら、Traditional 規格もまたインクスプレッドの有用な指標を提供するバー幅平均偏差を測定することから、Axicon の PC シリーズは Traditional 規格と ISO/JIS/ANSI 規格の両方の検証を提供します。
Traditiona 規格での検証結果を表示するには、View メニューから"Traditional Analysis"を選択して下さい。

Traditional規格に照らした、PCS 値や各バース/ペース幅の偏差情報μm単位で表示。
また、横に5つ並んだランプの色と位置表示でバーコードの太り細りがすぐに判別できます。



Traditional Analysis スクリーンには3つの枠が含まれます。

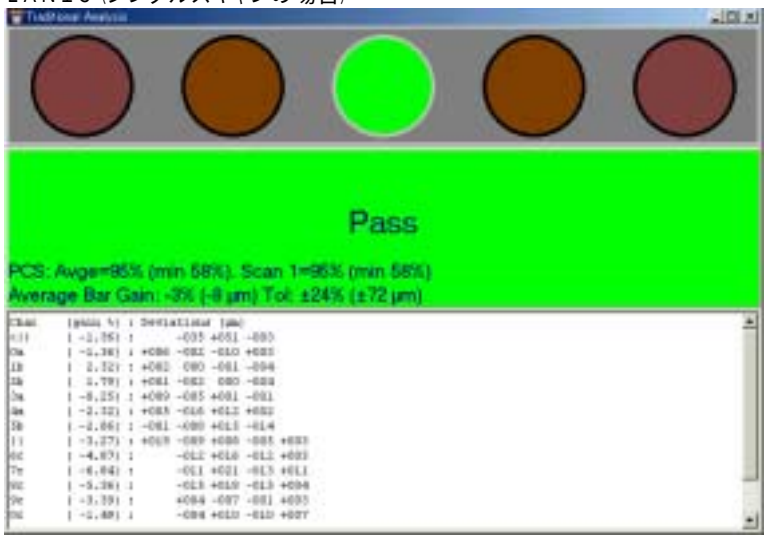
最上部の枠にはバーの太り細りを示す「ランプ」が表示されています。

- 右側赤 = 細すぎる (規格外)
- 左側茶色 = 細すぎる(警告)
- ミドリ = 良 (規格内)
- 右側茶色 = 太すぎる(警告)
- 右側赤 = 太すぎる (規格外)

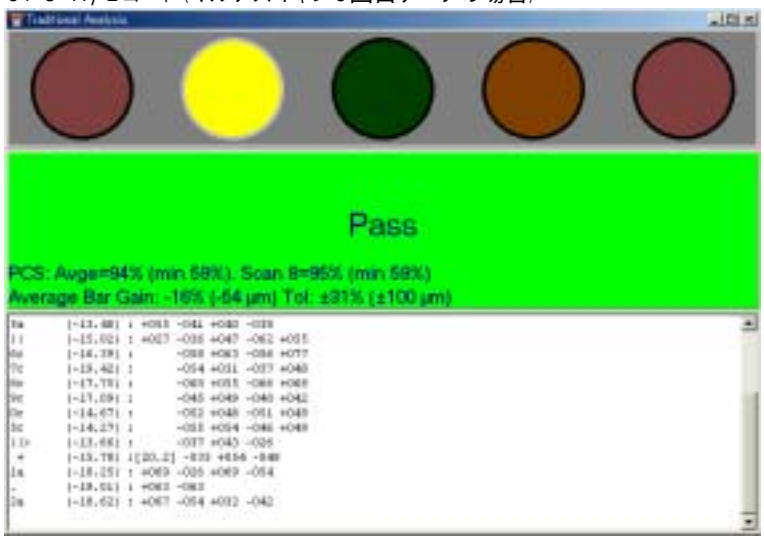
中段の枠は複数の情報を表示します。すべての Traditional 規格のパラメータが許容範囲内である場合、"Pass"の表示がパスの色と共に表示されます。それ以外の場合は、"Fail"の表示がフェイルカラーと共に表示され、その理由が示されます。またプリントコントラストシグナル (PCS) も、すべてのスキャンの平均と現在のスキャンのみの両方について表示されます。最後にアベレージバーゲインが、ナローバーの幅のパーセンテージ (可能な場合) と絶対量と共に表示されます。

最下部の枠は個々のコードのバーやスペースのサイズと名目値との偏差を表示します。

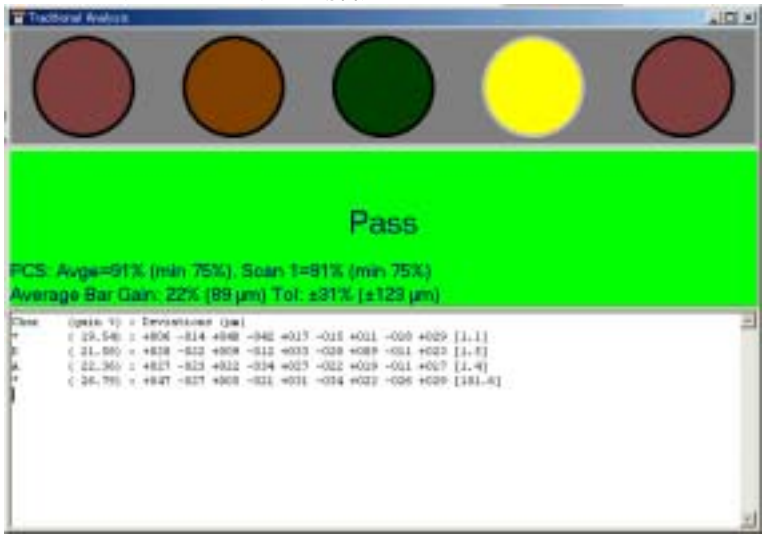
EAN13（シングルスキャンの場合）



UPC-A/2コード（マルチスキャン8回目データの場合）



CODE39（シングルスキャンの場合）



EAN13（シングルスキャンの場合）不合格の場合

語句説明

Pass
規格内合格

Fail
規格外不合格

PCS
プリントコントラストシグナル

Avege
マルチスキャンの平均ＰＣＳ値情報を表示

Scan 1
1回目のスキャン情報であることを表す

Average Bar Gain
バー幅平均偏差情報を表示

Deviations
バー/スペース幅偏差を表示

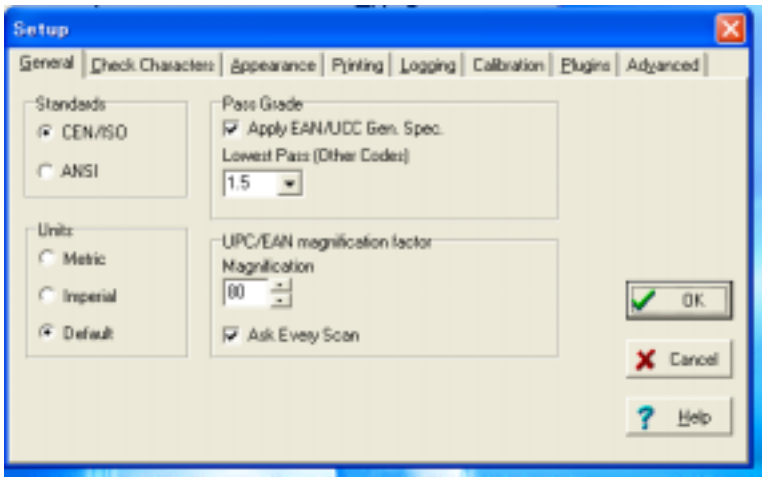
11.8 CALIBRATIONスクリーン

10.0 CALIBLATIONの章をご参照ください。

11.9 Set Upスクリーン

Pass/Fail基準値他の各設定をこのスクリーンで行います。
Setupスクリーンを表示するには、Command スクリーン の Option メニューから直接選択するか、あるいは Command スクリーンにある Setup アイコンをクリックするか、もしくはキーボードの F5 キーで起動することができます。
また Setup スクリーンには8つのインデックスが含まれています。

11.9-1 General／全般



ここで選択できるオプションは以下の4項目です。

1．**Standards**：検証規格の選択設定
CEN 規格またはＡＮＳＩ規格のどちらでグレード評価を行うかを選択します。CEN 規格を選択した場合は、グレード評価が 0～4 の昇順で表示されます。ＡＮＳＩ規格を選択した場合は、CEN 規格と同様にグレード評価が Ｆ（不合格）、D、C、B、Aの順で表示されます。

2． **Pass Grade**：合格グレード設定

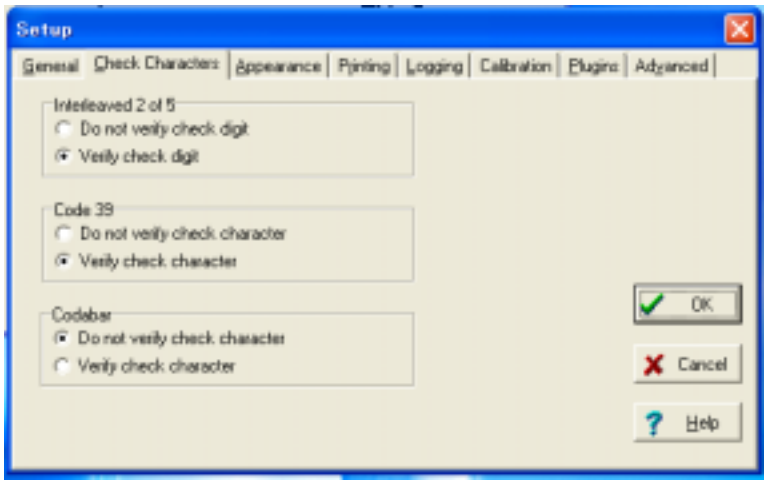
2-1. **Apply EAN/UPC Gen.Spec**：EAN/UCC128 のコンテンツを適応します。
小売サプライチェーンで使用されているバーコードを検証する場合は、該当項目の左側にチェックを入れてください。従って、ＰＣ検証機を EAN/UCC128 General Specification が規定した EAN/UCC128、ITF 14 及び EAN128 に適合させることができます。また、該当項目は “Lowest Pass”, “Verify ITF Check Digit” 及び他の設定に優先しています。

2-2. **Lowest Pass (Order Codes)**：最低合格グレード（他のコード）選択
小売サプライチェーンで使用する以外のコードに最低合格グレードを選択してください。これはＡＮＳＩ規格、CEN 規格、ISO 規格などの検証体系に基づき、合格/不合格を評価するグレード表示（4（A）～0（F））です。お客様が必要とする合格グレードを設定してください。

3． **EAN/UPC magnification factor**：EAN/UPC コード倍率設定
ＰＣ 6000/ＰＣ 6500 シリーズを使用する場合は自動調節しますので、この選択は必要ありません。またこの欄にある “Ask every scan” に自動的に「・」がついていますが、検証するバーコードが全部同じ倍率であればこの・を外してください。

4． **Measurement units**：測定単位
‘Default’（不履行） を選択した場合は、検証機がパソコンの Windows Regional Settings のコントロールパネル中で設定した測定単位で検証結果を表示します。他の2つのいずれかを選択した場合は、Windows の設定より優先され履行します。

11.9-2 Check Characters／チェック･キャラクタ

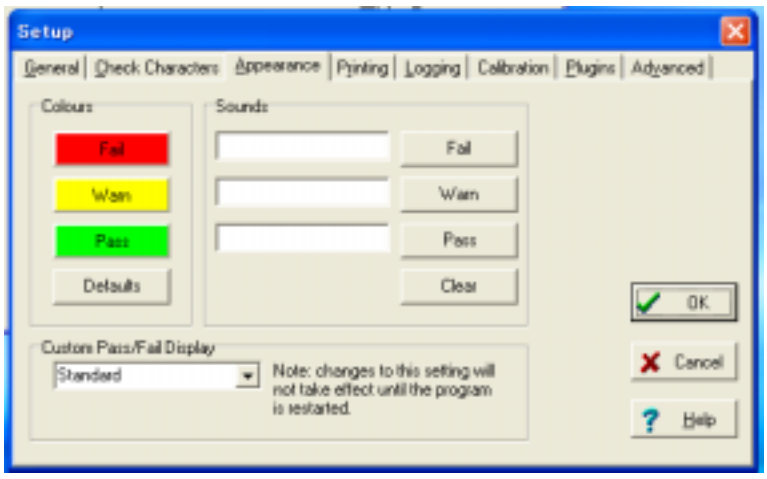


ここで選択できるオプションは以下の3項目です。

1. **Interleaved 2 of 5** のチェックデジットをチェックするかしないかを選択します（モジュラス 10）
    1. Do not verify check digit—チェックデジットをチェックしません
    2. Verify check digit—チェックデジットをチェックします
2. **Code39** のチェックキャラクタをチェックするかしないかを選択します（モジュラス 43）
    1. Do not verify check character—チェックキャラクタをチェックしません
    2. Verify check character—チェックキャラクタをチェックします
3. **Codabar** のチェックキャラクタをチェックするかしないかを選択します（モジュラス 16）
    1. Do not verify check character—チェックキャラクタをチェックしません
    2. Verify check character—チェックキャラクタをチェックします

注記：EAN/UPC, Code128,& UPC/EAN128, RSS, MSI, Plessey（モジュラス 10）及び Code93 シンボルのチェックデジットは、バーコードに必須の部分であるため、常に検証されます。

11.9-3 Appearance／表示

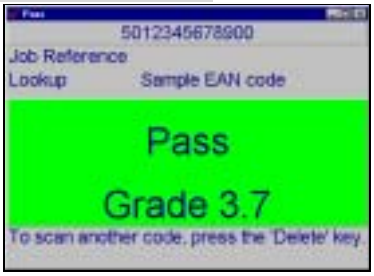


1. **Colors**
    設定した合格グレードによって検証したバーコードを合格/不合格(Pass/Fail) と評価し、その結果を色で表示できます。このインデックスでは、各結果を表す色の設定ができます。該当のアイコンをクリックし、お好きな色を選んでください。

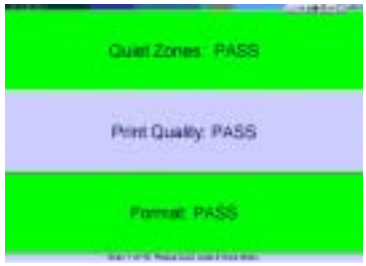
2. **Sounds**
音声で合格/警告※/不合格などの検証結果を知らせることができます。但しあらかじめ音声ファイルを作成しておく必要があります。該当のアイコンをクリックし、作成した.wav ファイルを選んでください。
※ 総合グレードー合格グレード＜0.5 の時に'警告'となります。

3. **Custom Pass/Fail Display'** という項目は、小売専門店での特別な処理の仕方に従わなければならず、"Pass/Fail" の画面を表示させると要求された際にのみ使用されます。

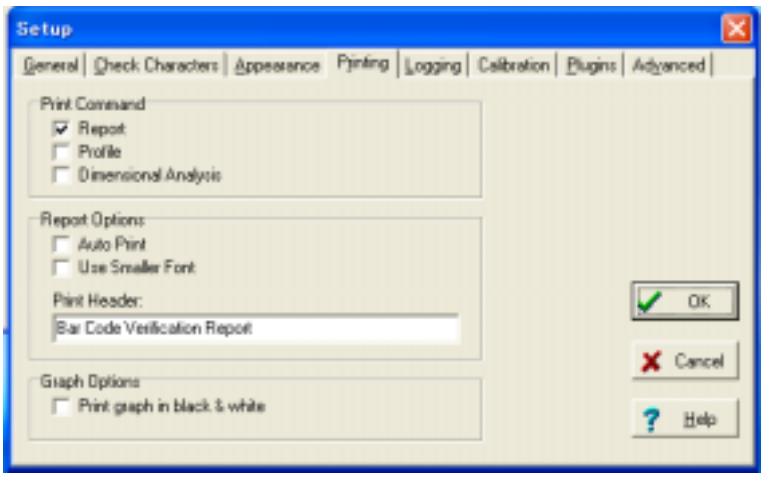
スタンダードスクリーン



Target Retail Stores スクリーン



11.9-4 Printing／印刷



1. **Print Command**：印刷帳票の選択
Command スクリーンから "Print" を選択した場合、スキャンした内容の印刷形式をレポート、プロファイル、Dimensional Analysisの内から選択設定します。

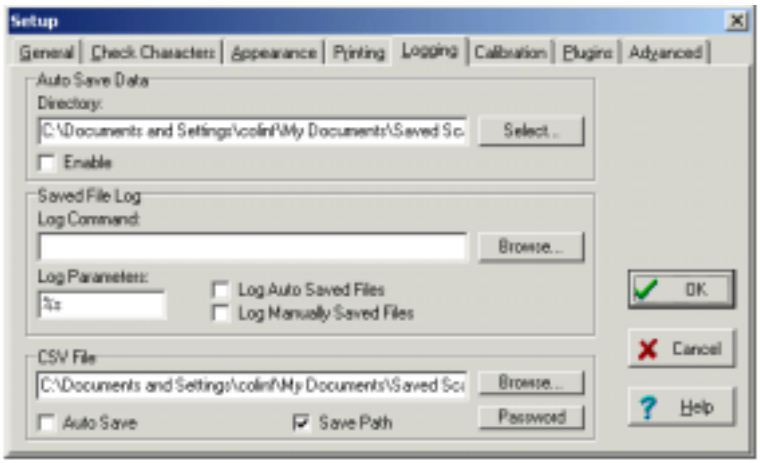
2. **Report Option:**レポートオプション
"Auto Print" にチェックを入れると、マルチスキャンをかけているバーコードの全検証レポートを自動的に印刷します。

(注) スキャンデータが自動的に Windows プリンタに送られ、印刷前にプリンタ選択の表示も出ません。その為、'Auto Print' を利用する前に、確実に利用できるプリンタの確認を行って下さい。

"Use Smaller Font" にチェックを入れると、通常より小さめのフォントで検証レポートを印刷します。この機能は、印刷する内容が指定の範囲を超える場合に使用します。
"Print Header" の欄にタイトル (デフォルトは"Bar Code Verification Report") を入れると、印刷される検証レポートのトップ位置にそのタイトルが表示されます。
タイトルをクリアするとデフォルトに戻ります。

3. **Graph Options**：グラフオプション
モノクロプリンタがスキャンプロファイルを正確に印刷できない場合は、"Print graph in black & white"(白黒でグラフを印刷する) にチェックを入れてください。

11.9-5 Logging／ログイング



ここで選択されるオプションは以下の3項目です。

1. **Auto Scan Data**：スキャンデータの自動保存

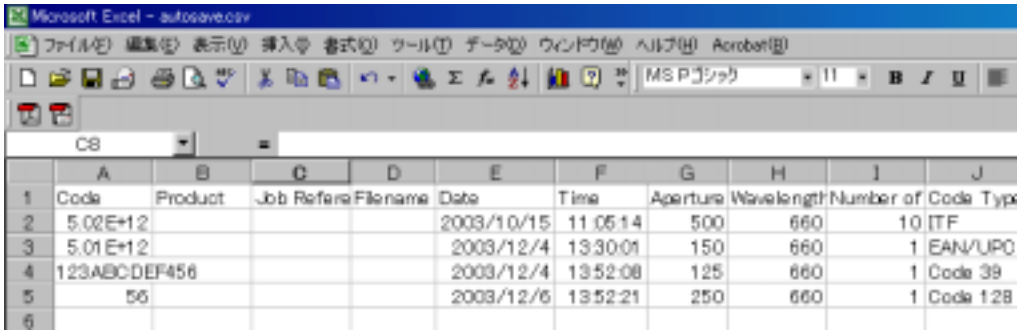
   “Enable” にチェックを入れると、毎回のスキャン内容を自動的に一つのファイルとして指定されたディレクトリに保存します。デフォルトのディレクトリはマイドキュメントの中にある”Saved Scans” というフォルダです。自動保存されたファイルは再び Command スクリーン の File メニューから Load を選択することにより、開くことができますし、”Scan File Data Extractor” を使って開くことができます。
   自動保存されるファイルは8桁のキャラクタでファイル名を作ります。
   “Use Number andTime as Filename” をチェックしないと、キャラクタは 0～9 及び a ～ f を使用して組み立てられます。

2. **Saved File Log**：

   この項目をチェックすると、”Scan File Data Extractor” とともに使うために、Windows 上のプログラムを使って何時でもファイル保存ができます。

3. **CSV** ファイル機能 (PC 6015, PC 6515 のみ)

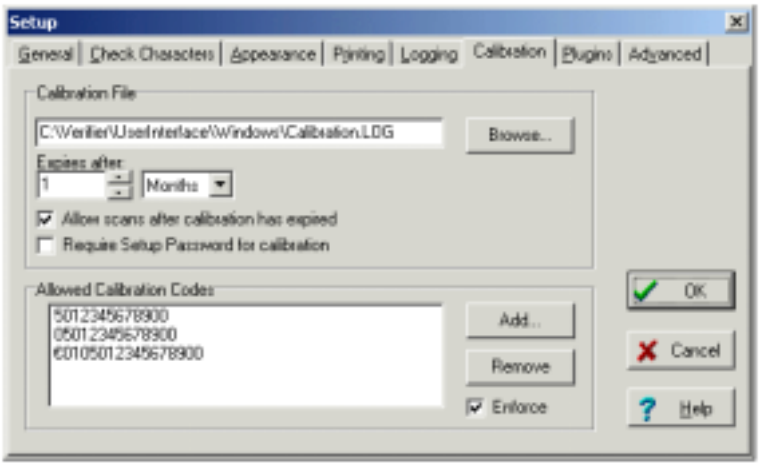
   “Auto Save data to CSV” にチェックを入れると、スキャン情報のサブセットが自動的にCSVフォーマットの指定されたファイルに書き込まれます。但し、この機能の使用は限定されていますので、代わりに “Scan File Data Extractor” インストールを推奨します。


Microsoft Excel - autosave.csv
C8
A B C D E F G H I J
Code Product Job Refere Filename Date Time Aperture Wavelength Number of Code Typ
5.02E+12 2003/10/15 11:05:14 500 660 10 ITF
5.01E+12 2003/12/4 13:30:01 150 660 1 EAN/UPC
123ABCDEF456 2003/12/4 13:52:08 125 660 1 Code 39
56 2003/12/6 13:52:21 250 660 1 Code 128

4. **‘Save Path’**

   “Save Path to Scan File in CSV” にチェックを入れると、全てのパス及び自動的に保存されたデータファイルのファイル名がCSVファイルに書き込まれます。このチェックを入れない場合は、ファイル名のみ保存されます。

11.9 - 6 Calibration／キャリブレーション



ここで選択できるオプションは以下の4項目です。

1．**Cal ibration file** /キャリブレーションファイル

保存されているキャリブレーションデータのディレクトリ及びファイル名です。
変更する場合は”Browse” をクリックし、必要なディレクトリやファイル名を選択してください。

2．**Calibration Expiry** /キャリブレーション完了

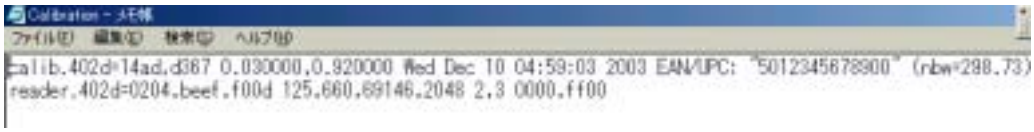
検証機を使用する際（ソフトウェアインストール直後を除く）、前回のキャリブレーション情報が残っています。新たにキャリブレーションしなければ、検証結果に誤差が生じるばあいがあります。またもし” Allow scans after calibration has expired” （キャリブレーション完了後にスキャンを許可します）にチェックを入れると、キャリブレーションを行わない限り新たなスキャンはできません。

3．**Password**/パスワード

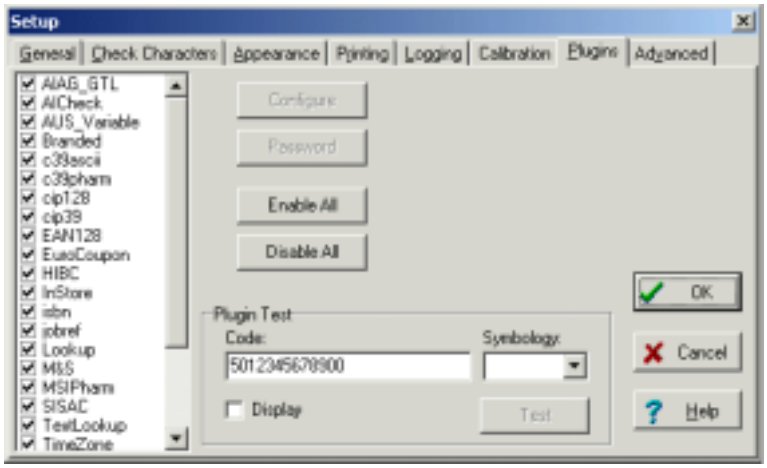
“Require Setup Password for calibration”（キャリブレーション時にセットアップパスワードが必要です）にチェックを入れると、Calibrationウィンドウの０Ｋボタンをクリックするとパスワードを要求されます。パスワードの設定は Setup ウィンドウの一番右側の Advanced タブで行って下さい。

4．**Allowed Calibration Codes**/許容キャリブレーション・コード

この項目に表示されているのはキャリブレーション用バーコードとして許可されているコードのリストです。付属の“Axicon PC Verifier Calibration Sheet” はキャリブレーション用バーコードです。これ以外のバーコードを使ってキャリブレーションを実行したい場合は”Add” をクリックして新しく使用するキャリブレーション用バーコードデータを追加登録するか、”Enforce”のチェックを外してください。また登録されているバーコードを削除する場合は、削除したいコードをクリックした後”Remove” をクリックしてください。



11.9-7 Plugins／プラグイン



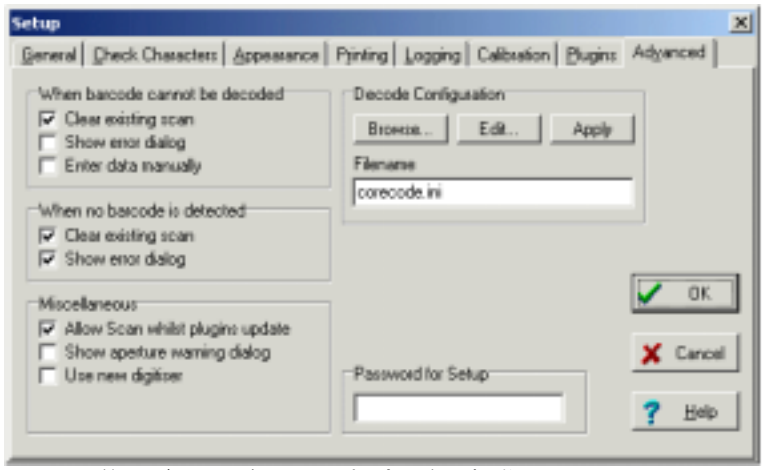
プラグインデータ内容の設定が必要です。特殊なバーコードをスキャンすると、プラグインした結果が Summary スクリーンのタブとして表示されます。
“Standard Plugins” の項(P44)を参照し、インストールした標準のプラグインの機能リストを参照してください。
プラグインを実行する場合は該当のコードにチェックを入れてください。プラグインを実行しない場合はチェックを外してください。また初めてインストールしたコードには自動的にプラグインが実行されます。
個々のプラグインを設定する場合は、スクリーンの左側のリストの中から選択し、”Configure” ボタンをクリックしてください。選択したプラグインに環境設定の機能がついていなければ”Configure” ボタンも表示されません。
提供している環境設定機能付きのプラグインは

‘Jobref’：ジョブ検索の環境設定が行われます。デフォルトジョブ検索に進入するオプションを与えられたり、毎回のスキャン後にジョブ検索のプロンプト表示を提示されたりします。

‘Lookup’：Product Look-up の環境設定に関するより詳しい情報は Product Lookup の項(P50)を参照してください。

選択したプラグインをパスワードで保護した場合、”Password” ボタンをクリックし,現在のリーダーにパスワードを入力してください。因みに、このボタンは保護されていないプラグインには適用されません。また標準として EAN-128 及び Product Lookup に際してはパスワードが要求されます。

11.9-8 Advanced／その他



スキャン後にデコードができない場合に行う操作です。
セットアップパスワード保護の設定――これは例えば Pass/Fail（合格/不合格）や、改造したディレクトリへのファイル保存などに有用です。セットアップパスワードの”Password for Setup” に設定したい内容を入力し、OKボタンをクリックしてください。すると先に入力した内容の再入力を要求されます。設定を変更する場合は、確認入力（再入力）のOKボタンをクリックする前に”Password for Setup”に同じパスワードを2回入力しなければなりません。

Plugin Data Content Analysis /プラグインデータの内容分析

Axicon の PC シリーズはプラグインファイルを用いてたいていのバーコードのデータの内容分析を行うことができます。これらの結果はバーコードの評価の検証には影響することなく、コードに含まれる有用な情報を提供することができます。

これらのプラグインは “Axicon Verifier Plugin”(.avp) ファイルに含まれています。有効なプラグインのリストは、セットアップダイアログの“Plugins”タブから見ることができます。 ここでは、必要に応じてプラグインの設定を調整することもできます。

プラグインの結果はSummary スクリーンの上部のタブ、またPass/Fail スクリーンにも表示されます。ある種のプラグインはバーコードの内容について、より多くの情報を含んだ独自のウィンドウを表示します。このような情報があった場合、Summary スクリーンの右側にある“More infor…”ボタンをクリックすることで、表示することができます。

Standard Plugin Features /標準規格プラグインの特徴

いくつかのプラグインは標準規格としてインストールされています。:

Job Reference (JobRef.avp) /ジョブリファレンス

スキャンにジョブリファレンスを追加するには、Summary スクリーンのジョブリファレンスタブを選択し、“More Info…“ボタンをクリックします。リファレンスを入力するように求められるので、どれでも選択して下さい。このリファレンスがスクリーンあるいは印刷されたレポート上に表示されます。 デフォルトに設定されたジョブリファレンスを設定変更することができます。またスキャンごとにジョブリファレンスを尋ねるように選択することもできます。詳しくは「Setup」をご覧下さい。

ISBN/ISSN (ISBN.avp)

EAN-13 の由来である本や雑誌のバーコード独自の ISBN または ISSN ナンバー を表示します。

UPC (UPC.avp)

UPC-A と UPC-E コードを、EAN-13 sではなく、オリジナルのショートフォームにファーマットされた形で表示します。

Application Identifier Checker (AI Check.avp) /アプリケーション識別チェッカー

EAN-128 バーコードをスキャンする際に、適切なパスワードを入力すると、“EAN-128 Data Content: Pass”または“EAN-128 Data Content: Fail"というタブが表示されます。“More Info...”ボタンをクリックすると EAN-128 や RSS コードなど個々のアプリケーションを識別するアプリケーション識別チェッカーを表示します。

＊アプリケーション識別チェッカーのより詳しい情報は、”EAN-128 Data Content Checking”(P49)をご覧下さい。

（このタブは PC6x15 のみに表示されます。）

Product Look-up（Lookup.avp)

適切なパスワードを入力すると、バーコードナンバーが製品のデータベースにあった場合にコードの解説をする“Look up”タブが表示されます。バーコードナンバーや開設をデータベースに追加するには、“More info...”ボタンをクリックして下さい。

＊Product Look-up 機能についてのより詳しい情報は“Product Lookup”(P50) セクションをご覧下さい。

（このタブは PC6015 のみに表示されます。）

以下のプラグインは標準のソフトウェアのインストールには含まれていませんが、CD-ROM に保存されており、”Extra”フォルダの中の”Plugins”にあります。

Code 39 Full ASCII (c39ascii.avp)

Full AXCII として解釈された Code 39 の内容を表示します。

Italian Pharmacode (c39pharm.avp)

Italian Pharmacode (base 32) Code 39 バーコードの解読したナンバーを表示します。

TextLookup (TextLookup.avp)

The text file product lookup プラグインは、バーコードナンバーについての製品情報を索引のない.txt または.csv ファイルで検索することを可能にします。

HIBC (HIBC.avp)

HIBC (Healthcare International Barcode)の解読されたナンバーを表示します。.

UK Branded VMCU (branded.avp)

UK Branded Variable Measure Consumer Unit EAN-13 コードに関する概要を表示します。

UK In-store VMCU (instore.avp)

UK In-store Variable Measure Consumer Unit EAN-13 コードに関する概要を表示します。

UK Coupon Code (UKCoupon.avp)

スタンダードな EAN-13 バーコードから UNited Kingdom coupon コードの金銭的価値を表示します。

UPC coupon code (uscoupon.avp)

UPC Coupon コードに関する情報（換金値など）を表示します。

この他にもプラグインがあります。CD をセットしてリストから”Install Optional Plugins”ボタンを選択、クリックしてください。

11.10 Reader Info スクリーン

リーダー情報ダイアログを表示するには、コマンドウィンドウの“Options”メニューから“Show Reader Info” を選択するか、コマンドウィンドウの“Reader Info”ボタンをクリック、あるいは<Ctrl>+<F3>キーを押します。
リーダー情報ダイアログはまたソフトウェアが起動した時に 1 台以上（あるいは 0 台）のリーダーが検出された時にも現れます。

List

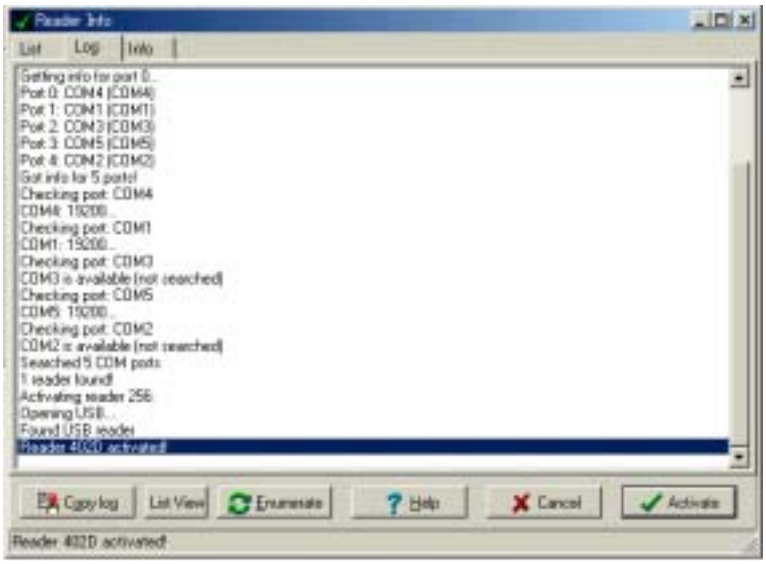
通信ポート情報を管理します。
接続が確認されない場合には、シフトキーを押しながら Enumerate アイコンをクリックして下さい。ローバーに、現在の状態をメッセージします。起動は Activate アイコンをクリックして下さい。

- USB リーダー
- シリアルリーダー
- (赤) 他のプログラムで使用中のシリアルポート
- (青) 開けないシリアルポート
- (緑)検出できないシリアルポート
- シリアルポートエラー

リーダーを有効にするには、アイコンを選択し”Active”ボタンをクリックするか、アイコンをダブルクリックして下さい。シリアルリーダーを接続しているけれどもシリアルナンバーが表示されない場合、該当するシリアルポートアイコンをクリックして有効にすることでリーダーを有効にすることができます。
USBリーダーをここに表示させるには、まずはじめにUSBドライバソフトウェアをインストールしなければなりません。

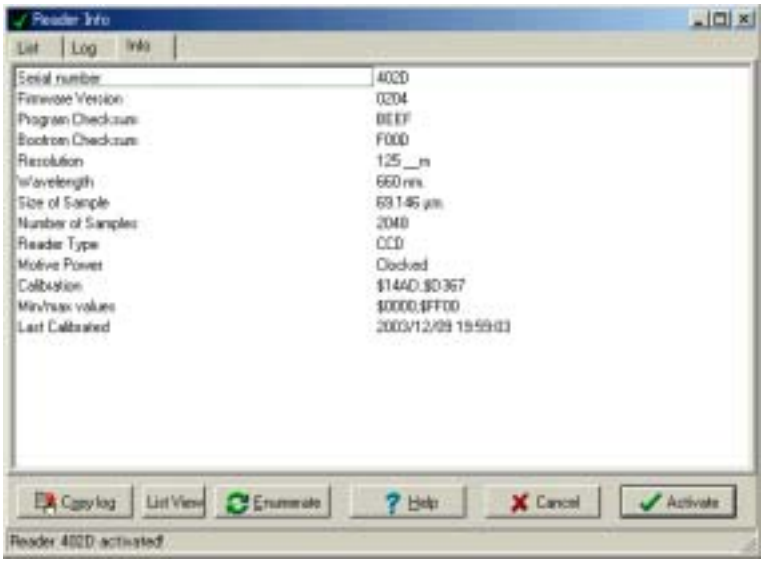
Log

接続ログ情報を提供します。
ソフトウェアがリーダーやシリアルポートをサーチしている間に遂行した作業のリストです。これはトラブル対応策として有用な場合があります。”Copy Log”ボタンでこのタブの中の文章をクリップボードにコピーすることができます。



Info

接続された PC6000/6015 製品情報を提供します。
現在有効なリーダーの情報を表示します。ソフトウェアの起動後、リーダーが有効になっていない場合、ここは空欄になります。



11.11 Optional Plugin Features / オプショナルプラグイン機能について

これらの3機能は、PC6015、PC6515モデル用に標準装備されています。PC6000、PC6500モデルを購入され、このオプションをご利用になりたい場合は、別途PC6015、PC6515モデルへのバージョンアップも可能です。MUNAZOまでお問い合わせください。

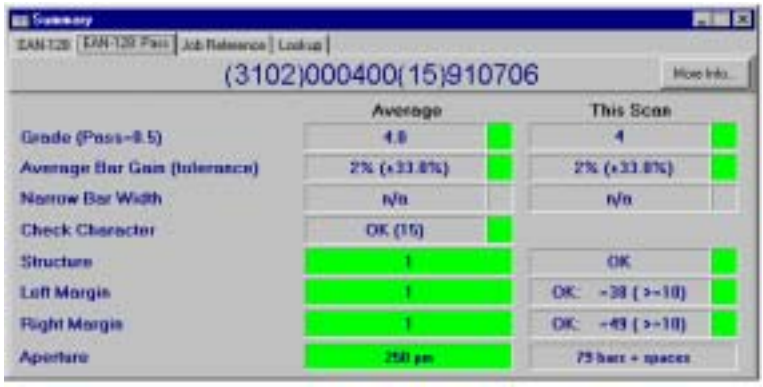
1) EAN-128 及び RSS データコンテンツチェック機能

2) HIBC データコンテンツチェック機能

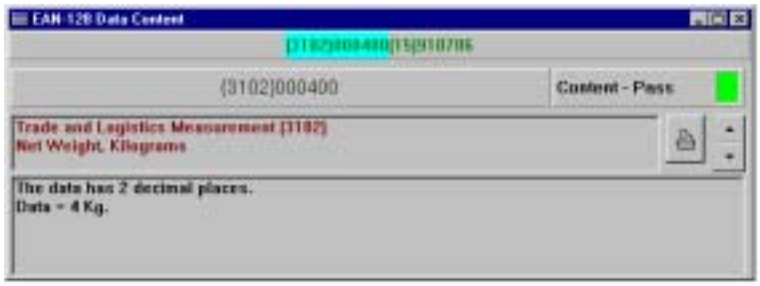
3) Product Lookup データベース機能

11.11-1) EAN128及びRSSデータコンテンツチェック機能

データ内容チェックプラグイン
EAN-128 バーコードをスキャンすると, Summary スクリーンに“EAN-128:pass/fail”タブが 表示されます。



“More info...”ボタンをクリックすると次のようなウィンドウが表示されます。



コードの中で正しいデータを表している部分はグリーンで表示され、エラーが含まれる部分は赤で表示されます。フィールドをクリックすることで検証機のアプリケーションの詳細が関連するコメントと共に下の欄に表示されます。EAN-128 Data Content スクリーンのプリンタボタンをクリックすると EAN-128 のデータ内容を印刷することができます。(PC-6015 のみ).

11.11-2) HIBC データコンテンツチェック機能

HIBC Data Content Analysis / HIBC データ内容分析
HIBC barcode をスキャンすると “HIBC Primary”または“HIBC Secondary”というタブが表示されます。

“More info”ボタンをクリックすると下記のようにウィンドウ内に primary または secondary の HIBC データが表示されます。

11.11-3) Product Lookupデータベース機能

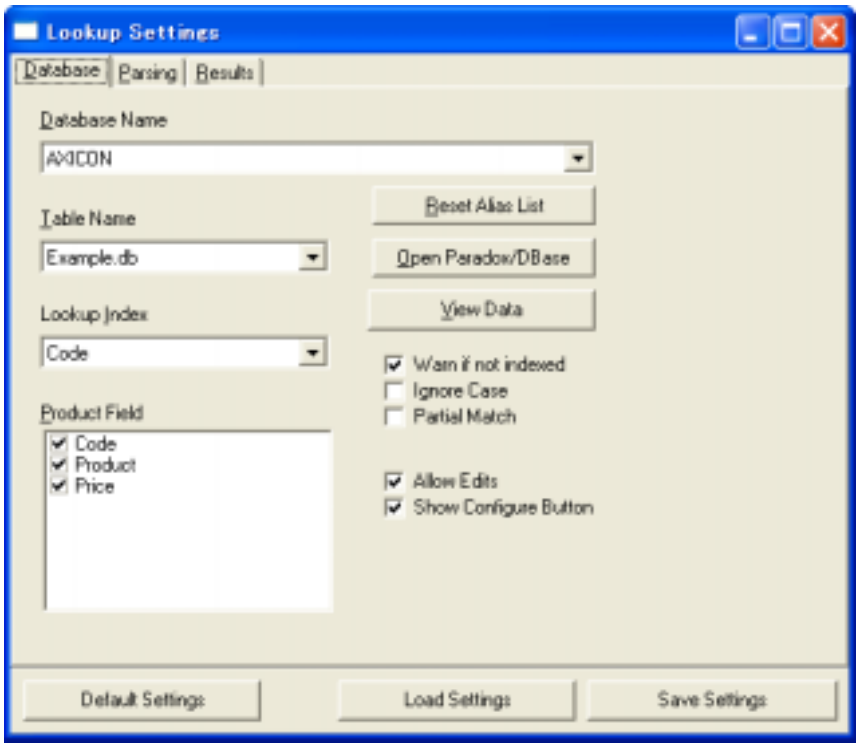
PC6015/PC6515 は、Product Lookup データベース機能が使用できます。バーコードをスキャンすると、デコード（復号）したキャラクタやバーコード印字品質の検証結果を表示するだけでなく、そのバーコードに含まれる製品情報（製品名、価格等）説明までも表示することができます。（データベースに無ければ、”Not found” と表示します）

データベースのインストールについて
32 ビット Product Lookup は 2.0.2.9 バージョン（もしくはそれ以降）のソフトウェアと一緒でないと使用できません。それ以前のバージョンを使用している場合は、無料のアップデートを行ってください。Axicon ソフトウェアをインストールして,ルックアップオプションを選んでください。Product Lookup を作動するのに必要な Borland Database Engine (BDE)も同時にインストールされます。
全部の項目を読んでからセットアップを行ってください。間違ってデータベースをセットアップすると、問題が発生する場合があります。

データーベースのコンフィグレーションについて
LookUp コンフィグレーション画面は以下の方法で開くことができます。

- Option メニューから “Set Up” タブを選ぶか F5 キーを押してください
- “Plugins” タブを選んでください
- 左に表示されているプラグインのリストから “Lookup” を選んでください
- “Configure” ボタンを押してください

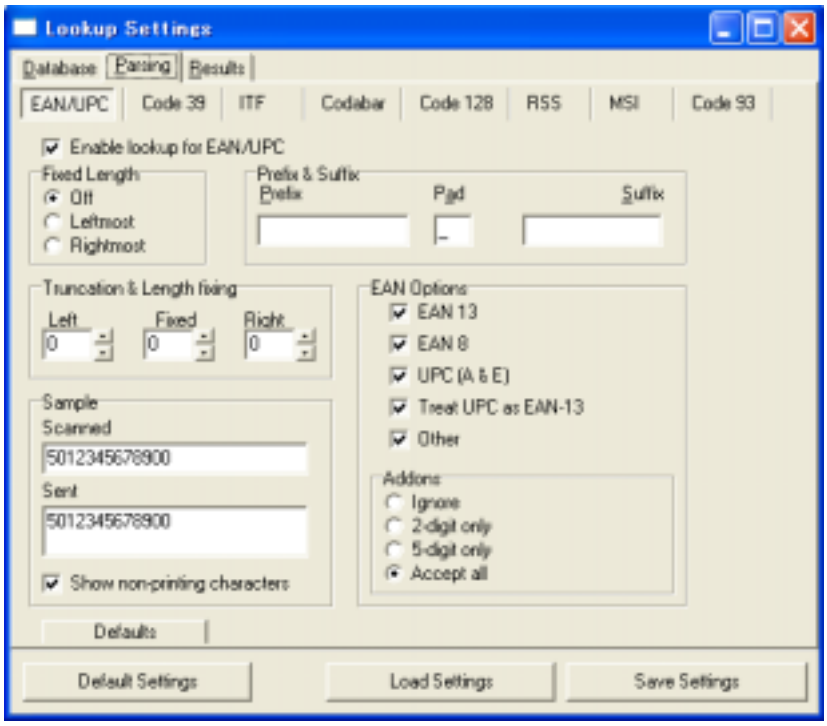
【Database】タブ;
後述されているようにデータベースを選択するのに利用します。



デフォルト（初期）データベースは Axicon が提供するサンプル設定です。
・使用方法1で後述されているように、このデータベースを使用することができます。

・使用方法2で後述されているように、“Open Paradox/Dbase” は直接 Paradox や DBase ファイルを開くことができます。
・“View Data”はデータベースを表示するときに用います。
データに変更を加える前に、“Edit Database” ボタンを押します。

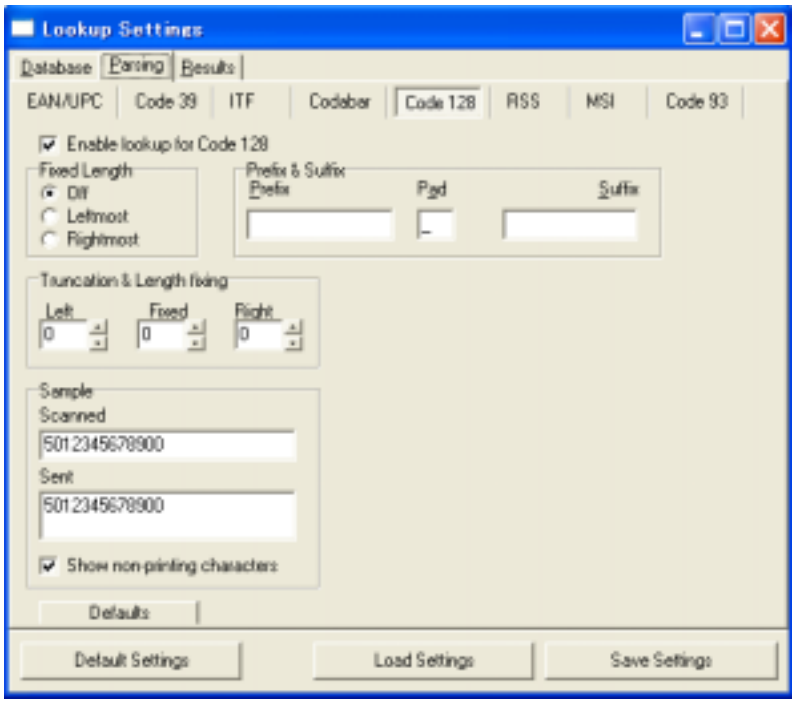
[Parsing] タブ;
バーコードナンバーのどの部分を調べるか決定するときに用います。



それぞれのシンボルのオプションは独立しています。EAN/UPC 特有のセッテイングもあります。このタブのコントロールを使用して、Product Lookup を選べます。

- データを使って検索を行う前に固定データの前後にデータを付加します。
- “Fixed Length” 欄で左(left) または右(right)のデータを調整します。
- Padding with any character
- EAN/UPC コードのアド・オン部分を無視します。
- EAN-13, EAN-8, UPC コードがあれば無視します。

例えば、EAN 128シンボルで製品識別番号を使用する場合、
“Code 128”ボタンをクリックしてください。



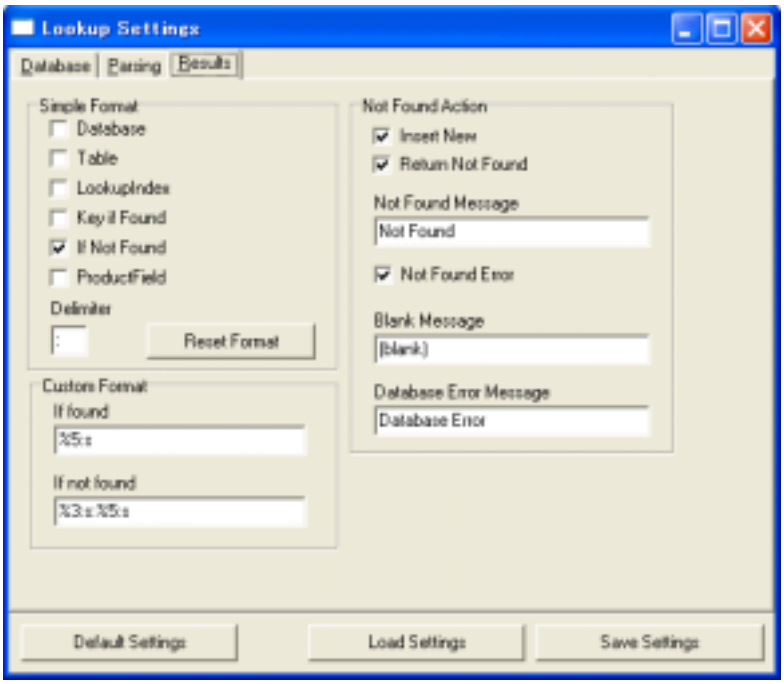
- “Fixed Length”の“Leftmost”を選んでください。
- “Truncation & Length Fixing”の“Left”を3に設定して、“Fixed”を14に設定してください。

検証機は最初の3文字を無視し(F1 and application identifier)、それに続く14数字を検索します。全てのコードの印字品質ももちろん検証されます。
この機能は製品番号が最初のアプリケーション識別子でないと使えません。

サンプルパネルは現在の設定結果を表示しています。“Scanned” edit field の中のデータを含むコードがスキャンされた場合、Sent フィールドはデータベースの中で実際に検索されるものを表示しています。セッティングが完了すれば、“Save Settings”を押して下さい。セーブをしないと、Axicon ソフトウエアを閉じたときにデータが消えてしまいます。“Default Settings”ボタンで初期設定状態にリセットします。

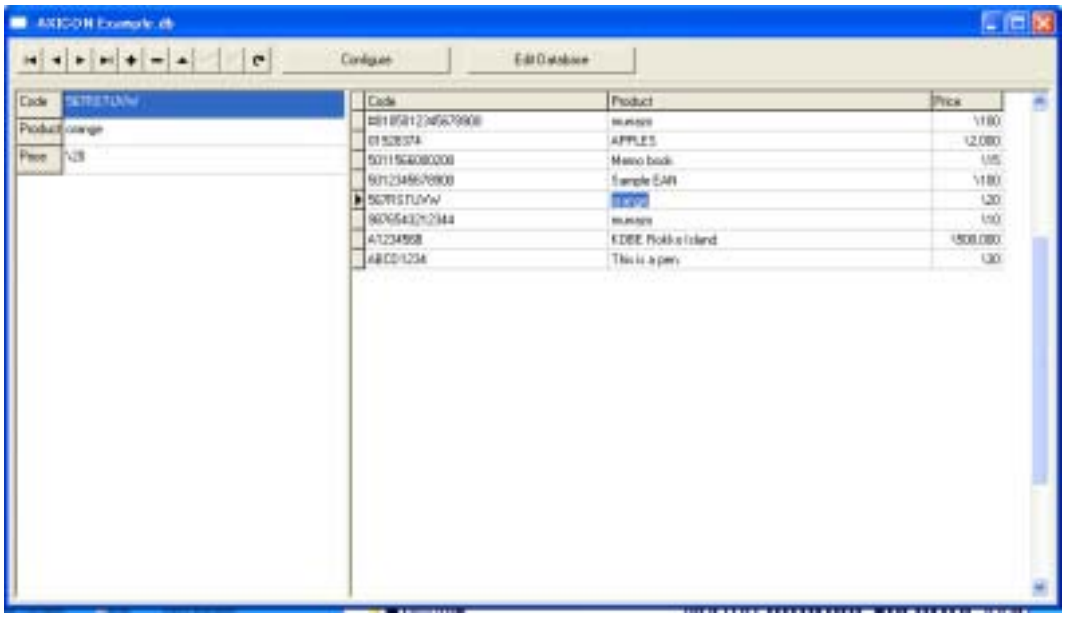
【Results】タブ；
データベースの検索結果を表示します。

データベース、リスト、フィールド名が検証機に表示されます。“Not found” メッセージもこのタブの中にあります。



Product Look-Up のセットアップと使用方法について

Axicon PC シリーズは 3 つの方法でデータベースに入ることができます。



1. データベースサンプルを使用する方法；

PC 6015ソフトウエアには、いくつかの簡単なデータベース例がインストールされています。
使用できる製品データベースが無いときに便利です。データベース例を変更する場合には、アンインストールや再インストールする前に、必ずバックアップをとって下さい。さもないとデータは消滅します。

Axicon ソフトウエアを起動させます（初めて起動させる場合には、検証機のキャリブレーションが必要となります）。例えば、キャリブレーション校正シート上の EAN-13 バーコードをスキャンすると、検証機はデコード（復号）されたキャラクタを表示します。Summary スクリーンのトップに “Lookup”タブが表示されます（但し、Product Lookup がインストールされ正しいパスワードが入っている場合）。“Lookup” タブには “サンプル EAN コード” の表示が加わっているはずです。右側にある “More info” ボタンでデータベースを表示し、そこに新たな情報を加えることができます。.

“Lookup Settings” 画面は “Set up” ダイアログの中の “Plugin” タブの “Configure” ボタンからも開くことができます。ここからデータを見るには、“Database” タブを選び “View data” をクリックしてください。

新たに製品情報をデータベースに加えるのはとても簡単です：

- “Edit Database” ボタンをクリックしてください。
- 新しいブランクレコードをデータベースに入れるには “+” ボタンをクリックしてください。
- “code” フィールドにバーコードナンバーをタイプしてください。
- “product” フィールドに品質をタイプしてください。
- 入力を確定するためにＥＮＴＥＲキーを押してください。
- ルックアップ画面を閉じて、新しく入力した製品のバーコードをスキャンしてください。

検証機は読み取ったキャラクタと製品名と価格を summary スクリーンの“Lookup”タブに表示します。タブをクリックして、“More Info...” を押すだけです。データベースが表示され、ダイアログボックスは新しい記録を加えるか聞いてきます。“yes” を選ぶとバーコードキャラクタが自動的に”Code” フィールドに入力されるので、印字品質のみを打ち込んでください。

データをクリアして再びバーコードをスキャンすると Lookup タブに印字品質が表示されます。
さらにデータベースを設定したり、他のデータベースにリンクするには、ルックアップ設定画面を使います（後述）。ここからデータベース設定を変更することができます。

２．１つの Paradox IV データベースを二人以上のユーザーで使用方法；

データベースが複数人数で使用されている場合、同時に二人以上のユーザがデータベースのアップデートを試みることがあると思います。サーバー経由でアクセスされるデータベース（例えば SQL サーバー）についてこのような問題に直面します。Paradox ファイルのようにシェアーファイルの方法でアクセスするデータベースに関してはユーザー間で他の方法で調整する必要があります。

Borland Database Engine (BDE)を通して複数のユーザーが Paradox IV ファイルにアクセスすることは PDOXUSRS.NET という名前のシェアファイル により管理されています。このファイルのコピーは Paradox データを共有している全てのユーザーがアクセスできる状態にしなければならず、手動で設定しなければなりません。以下にその方法を示します。

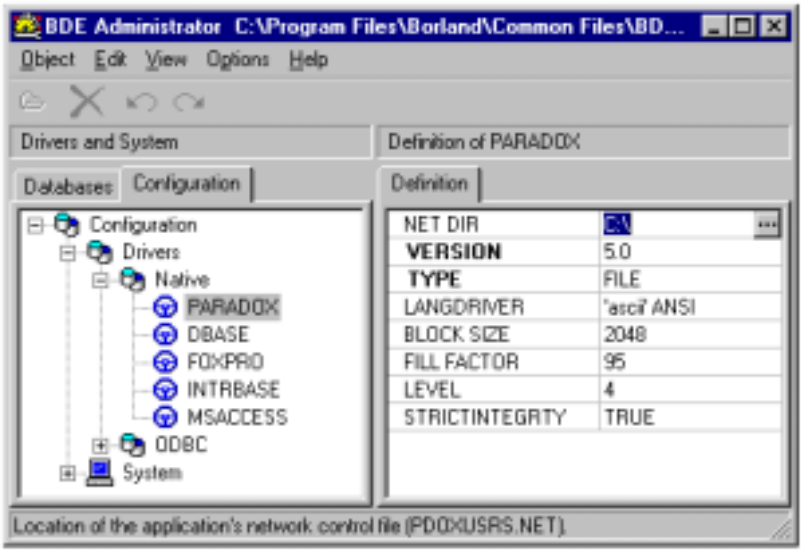
- PDOXUSRS.NET ファイルをデータベースファイルと同じロケーションに設定するのが最も簡単な方法です。このロケーションは Paradox ファイルにアクセルするのに BDE を使用しているコンピュータのソフトウエア全てに共通したものでなければなりません。
- Paradox IV ファイルがファイルサーバーあるいは共有ネットワークフォルダどちらかがアクセスできるロケーションにあることを確認してください。ファイルをコピーする場合は、'.db' (データベース)と '.px' (インデックス)両方のファイルコピーしてください。
- 検証機が共有データベースにアクセスするときに、共有しているどのコンピュータも起動していないことを確認し、以下の手作業をそれぞれのコンピュータで行ってください。

1. PDOXUSRS.NET はドライブレターを経由してアクセスできるようにしなければなりません。Windows ネットワークを使用しているなら、ドライブレターが共有データベースファイルのあるロケーションにマップされていることを確認してください。.

2. 検証機が BDE をインストールする Product Lookup と共にコンピュータにインストールされていることを確認してください。

3. “BDE アドミニストレータ” コントロールパネルを開いてください。 (セッティングコントロールパネル BDE アドミニストレータ)

4. “Configuration” タブを選択してください。拡張するときは“Drivers”をダブルクリックし、同じように“Native”をダブルクリックし、最後に “PARADOX”をクリックしてください。
以下の画面が表示されます。



5. 右側の “Definition” 欄に “NET DIR C:\” があります。ここをクリックすると “3 つの黒点があるボタン” が表示されます。このボタンをクリックしてネットワークドライブとデータベースファイルが存在するディレクトリを選択してください。これで PDOXUSRS.NET のロケーションが設定されます。

6. コンピュータを再起動して Axicon ソフトウェアを起動してください。これで PDOXUSRS.NET ファイルが作られます。

7. Axicon ソフトウエアを終了してください。

8. 同じ作業を他のコンピュータでも行ってください。

3. パラドックスファイルやデータベースファイルを直接開く方法;

PC シリーズはデータベース (.DBF)や パラドックス(.DB)ファイルを直接開くことができます。

1. 現存のデータベースプログラムを使用する場合、データベースかパラドックスファイルにデータをセーブします。できれば、バーコードキャラクタを含むフィールドにインデックスを作ってください。

2. Axicon ソフトウエアを起動してください。

3. Setup” ダイアログの “Plugins” タブにある “Configure” ボタンをクリックしてください。

4. “Lookup Settings” の画面の “Database” “Parsing” “Results” の3つのタブから、”Database”タブを選んでください。

5. 一番上の行の “Database Name” は使用しているデータベースに BDE が割り当てた ”alias” (別名) を表示しています。“Open Paradox/Dbase” ボタンを既に使用していれば、 データベースファイルが存在するディレクトリを表示するときにも使用できます。

6. “Open Paradox/Dbase” ボタンをクリックして、使用するデータベースファイルを選択してください。

“Database Name”は ディレクトリパスに設定され、“Table Name” はファイルネームに設定されます。

7. “Lookup インデックス” のリストからバーコードナンバーを含むフィールド名を選択してください。データベースが選択したフィールドに無ければ、今後このデータベースを開くたびに警告が表示されます。この警告は “Warn if not indexed”(インデックスリストに無ければ警告を表示する) のチェックボックスのチェックを外すことにより 無効にすることができます。しかしながら、データベースが巨大であったり、ネットワーク経由でアクセスしている場合には、このフィールドにリストされているほうが Product Lookup が速く作動することがわかります。

8. “Product Field” リストから description を含んでいるフィールドを選択してください。

9. “Save Setting” ボタンをクリックしてください。

これでデータベースの準備は完了です。

4. BDE alias 経由でのアクセスする方法;

Axicon PC シリーズは様々な種類のデータベース (マイクロソフト アクセス、テキストファイル、CSV フォーマット、SQL や OBDC ドライバがあるデータベース等) にリンクすることができます。データベースに効果的にリンクしている BDE alias を通して行ってください。

この方法は前述の方法と比べると簡単ではありませんが、現存のデータソースと連結するには最もフレキシブルな方法です。この方法を選んで問題が生じた場合、代理店にお問合せください。

ODBC データソースについては、Axicon ソフトウェアは32ビット ODBC サーバーと だけ使用できます。16ビットバージョンとは適合しません。

データベースのセットアップと、連結方法は以下の通りです。

BDE ドライバと Alias のセットアップ;

1. “BDE Administrator”コントロールパネルを開いてください。 (セッティング コントロールパネル BDE アドミニストレータ)

2. 画面には多くのタブが表示されますが、”Databases” タブが選択されているのを確認してください。

3. “Object” メニューから “New...” を選んでください。

4. 利用できるデータベースドライバのリストが含まれているダイアログが表示されます。データベースに適したドライバをリストから選び、“OK” をクリックしてください。DBase、Paradox、フォックス FoxPro データベースファイルにはドライバを使用し、Access (.MDB) ファイルには MS アクセスドライバを使用してください。OBDC ドライバがインストールされていればそれもリストに表示されます。

5. 新しいデータベースのファイル名は自動的に選択され、Axicon ソフトウエアでもこのファイル名で認識されます。好きなファイル名に変更することもできます。

6. 新しいファイル名は右欄に表示されます。これを自分のデータベースと連結する必要があります。この手順はどのドライバを選択するかによって異なります。

- MS アクセス ドライバの場合、”Database Name” の列をクリックし、列の終わりに表示される “3つの点” のボタンをクリックして、データベースファイルを選択してください。
- スタンダード ドライバの場合,’Path’ 設定をクリックし、“3つの点”ボタンをクリックしてデータベースファイルを含んでいるディレクトリを選択してください。
- 他の OBDC ドライバに関しても同じ作業を行いますが、詳細な方法はここでは省きます。

7. 変更した部分をセーブして BDE Administrator を閉じてください。その他については BDE アドミニストレータヘルプにコンタクトしてください。

検証機のセットアップ

1. Axicon ソフトウエアを起動してください。
2. “Set Up” ダイアログの “Plugin” タブの中の “Configure” ボタンをクリックしてください。
3. “Database Name”リストから BDE アドミニストレータに新しく作ったファイル名を選択してください。
4. “Table Name”リストから正しいファイルを選択してください。
5. “Look Up Index” リストからバーコードナンバーが含まれているフィールドを選択してください。
6. “Product Field”リストから description が含まれているフィールドを選択してください。
7. ODBC サーバーがユーザー名とパスワードをリクエストしてくることもありますが、普通ここはブランクのままです。
8. これでデータベースを利用できます。

11.12 ISO/ANSI及びEAN/UCC規格のアパチャ-サイズ等の規定項目

ANSI X3.182 規格測定スキャナの開口径指針

X エレメント幅 m m	測定開口径	MIL=1/1000inch
0.102≦ X ＜0.178	0.076mm	03
0.178≦ X ＜0.330	0.127mm	05
0.330≦ X ＜0.635	0.254mm	10
0.635≦ X	0.508mm	20

ISO/IEC15416 規格/JISX0520 規格測定スキャナの開口径指針

X エレメント幅 m m	測定開口径	MIL=1/1000inch
0.100≦ X ＜0.180	0.075mm	03
0.180≦ X ＜0.330	0.125mm	05
0.330≦ X ＜0.635	0.250mm	10
0.635＜ X*	0.500mm	20

但し、*の符号"<"は ISO 規格原文から抜粋していますが、正しくは"=<"であると考えられます。

また、この測定スキャナの推奨開口径は、ユーザー用途で使用開口径の取決めをする必要がありますが、別途取決めがない場合には、上記内容を指針として利用します。例えば、EAN/UPC シンボルでは EAN/UCC によって下記の通り開口径 6mil が推奨されています。

EAN/UCC 規格　各シンボルの印字品質等の要求仕様について

Symbology	Application or ID Code	ISO (ANSI) Symbol Grade	Aperture	Wavelength
EAN/UPC	EAN/UCC-8	1.5 (C)	6 mils	670 nm +/-10
EAN/UPC	UCC-12	1.5 (C)	6 mils	670 nm +/-10
EAN/UPC	EAN/UCC-13	1.5 (C)	6 mils	670 nm +/-10
UCC/EAN-128	Extended Coupon Code	1.5 (C)	6 mils	670 nm +/-10
UCC/EAN-128	EAN/UCC-14	1.5 (C)	10 mils	670 nm +/-10
UCC/EAN-128	SSCC-18	1.5 (C)	10 mils	670 nm +/-10
UCC/EAN-128	Small Shipping Packages	1.5 (C)	10 mils	670 nm +/-10
ITF-14 (<0.635 mm (0.025 in.) X)	EAN/UCC-14	1.5 (C)	10 mils	670 nm +/-10
ITF-14 (≥0.635 mm (0.025 in.) X)	EAN/UCC-14	0.5 (D)	20 mils	670 nm +/-10
RSS and Composite	EAN/UCC-14, Other AIs	1.5 (C)	6 mils	670 nm +/-10
Data Matrix	Direct Part Marking, Very Small Healthcare Items	1.5 (C)	See Guidelines (Sections 2.7 and 2.8)	670 nm +/-10

Note: An EAN/UPC based symbol should always be verified using a 6 mil (0.006 in.) aperture, a 670 nm +/-10 mm wavelength of light, and requires a minimum symbol grade of 1.5 (overall symbol grade on a 4.0 scale) equivalent to a "C" under the ANSI X3.182 standard. In the Symbol Specification Tables that follow, as well as on a typical bar code purchase order, this is expressed as 1.5/06/670.

*EAN/UCC General Specifications1999-2005 より抜粋

ISO/JIS/ANSI 規格パラメータに関する評価の概要

評価	最小反射率	シンボルコントラスト	最小エッジコントラスト	モジュレーション	ディフェクト	デコーダビリティ
A (4)	<0.5 最大反射率	>70%	>15%	>70%	<15%	>62%
B (3)	"	>55%	"	>60%	<20%	>50%
C (2)	"	>40%	"	>50%	<25%	>37%
D (1)	"	>20%	"	>40%	<30%	>25%
F (0)	>0.5	<20%	<15%	<40%	>30%	<25%

11.13　Dimentional Analysis／解析結果の理解

Calculation of Decodability / デコーダビリティ値（復号容易度）の算出；

たいていの場合、検証機から出されるISO/JIS/ANSI評価が最も重要な関心事ですが、低い評価の原因を知ることや、あるいはグレードの評価を算出するもととなる項目を観測することも時に有用となります。

ISO/JIS/ANSI 規格の総合評価を構成する7つのパラメータのうち、デコーダビリティは最も理解するのに難しいものでしょう。そのため、“Dimensional Analysis スクリーン”は全体を使っていかにしてデコーダビリティの評価が得られたかの詳細を示しているのです。

デコーダビリティはコードの各キャラクタのバー/スペース幅から算出されます。理想の寸法値からそれらがどれほど離れているか、という形で測定されます。算出にあたってはコードの全てのバーやスペースの寸法が直接使われるわけではありません。むしろ、正確にコードをデコードするために重要な寸法に基づいて算出されます。

各バーコードの規格はバー/スペース幅の測定によってそのコードがどのようにデコードされるかを示しています。この方法は「リファレンス・デコード・アルゴリズム」として知られています。全てのコードにはリファレンス・デコード・アルゴリズムがあります。ある意味では、リファレンス・デコード・アルゴリズムはすべてのコードについてそれらがどのようにデコードされるかについて表現していることから、リファレンス・デコード・アルゴリズムがコードであるといえます。リファレンス・デコード・アルゴリズムはある特定のバーコードをデコードするために、どの寸法の測定がなされなければならないか、またそれらのうちどれがデコードを成功させるために欠かせないものなのかを示します。これらがデコーダビリティ算出の基礎となります。

最も一般的なバーコード（検証機のソフトウェアが対応しているすべての種類を含む）は 2 種類に区分されます。これらは「モジュラ」と「ワイド・トゥ・ナロー」コードとして知られているものです。

Modular Symbologies / モジュラ【(n,k) シンボル構造】シンボル；

このタイプの測定はもちろん、コードのバー平均偏差に影響を受けません。検証機が対応しているモジュラ・コードとは、

- EAN/UPC
- Code 128
- Reduced Space Symbology (RSS)
- Code 93

モジュラ・コードはモジュールサイズと言われるシングル幅の複数倍のバーやスペースから成るコードです。コードによって、最も広いバーやスペースは4～9モジュールの間となります。モジュールの実際のサイズはコードに要求される内容により選択することができますが、シングルコードでは全て同じでなくてはなりません。
例えば、コード 128 は幅 1.2.3 または 4 モジュールのバーやスペースを含んでいるかもしれません。
各キャラクタもまた、モジュール幅のいくつか分で、既知数のバーやスペースを含んでいます。再びコード 128 を例にとると、各キャラクタ（ストップキャラクタを除く）は3つのバーと3つのスペースを持っており、全体の幅は 11 モジュールです。

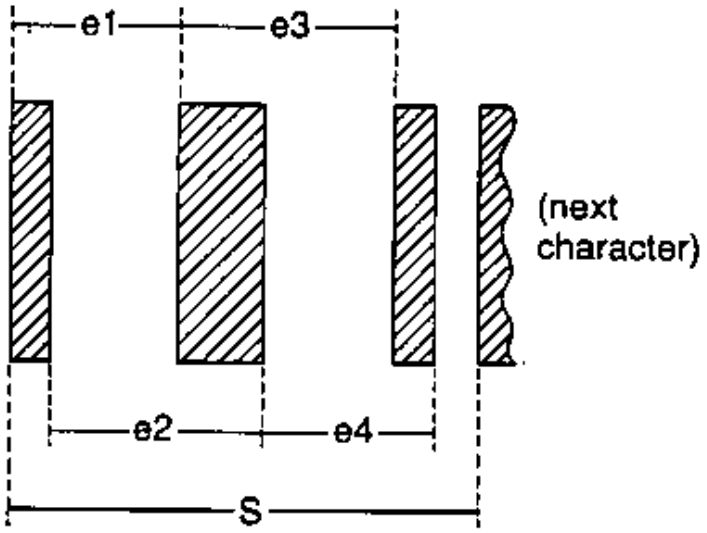
モジュラコードのリファレンス・デコード・アルゴリズムは主にエッジ・トゥ・エッジ（端から端）の距離を元にします。つまり一つのバーの最初から次のバーの最初まで、あるいは（別の言い方をすれば）、一つのバーとそれに続くスペースの合計の測定ということになります。

このタイプの測定では、もちろん、バーが大きくなると同じだけスペースが小さくなるので、コードのバー幅平均偏差の影響を受けません。(あるいはその逆も同じ。)

しかしながら、いくつかのモジュラコードも、キャラクタの全てのバーの合計値をリファレンス・デコード・アルゴリズムの一部として使用します。検証機が対応しているそれらのコードには、EAN/UPC やコード 128 がそのカテゴリにあてはまります。この値はバー平均偏差に影響を受けます。従って、全体のバーの太りや縮小を伴うコード 128 や多くの EAN/UPC コードは低いデコーダビリティとなるでしょう。

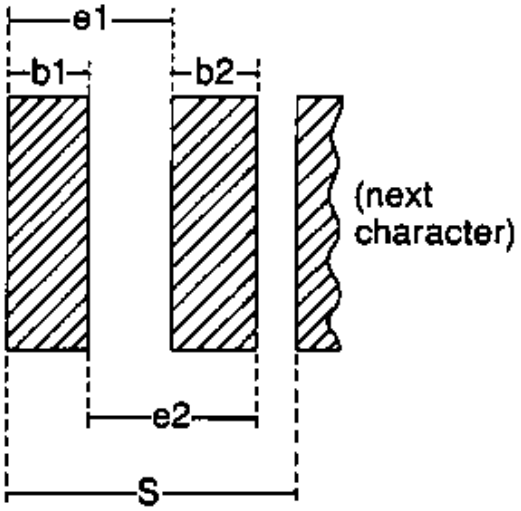
コード 128 のリファレンス・デコード・アルゴリズムは、キャラクタ毎に5つの測定を要求します。これらは、

- 最初のバーの左端と 2 番目のバーの左端の間の距離 (e1)
- 最初のスペースの左端と 2 番目のスペースの左端の距離(e2)
- 2 番目のバーの左端と 3 番目のバーの左端との距離 (e3)
- 2 番目のスペースの左端と 3 番目のスペースの左端の距離(e4)
- 3つのバー全ての幅の合計



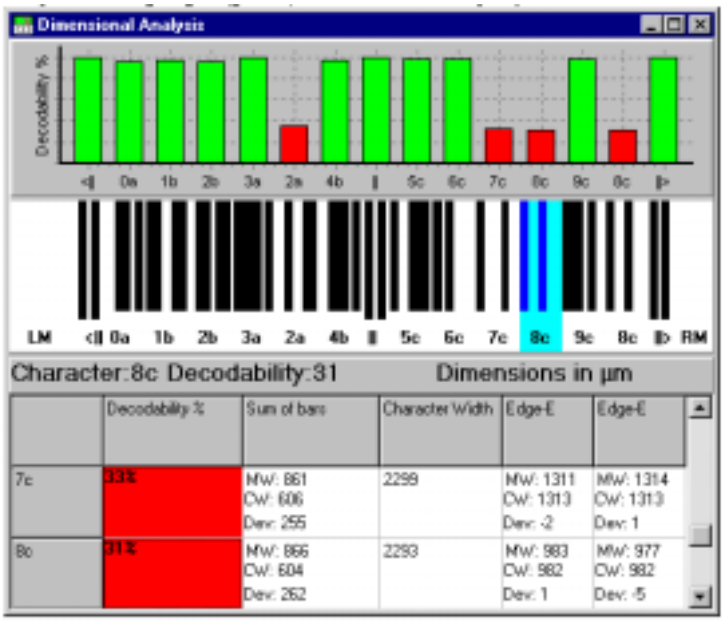
e1, e2, e3 そして e4 はすべて 2, 3, 4 あるいは 5 モジュールの値をとることができます。バーの幅の合計は4，6または8モジュールとなり、コード128のキャラクタが正しいかどうかのダブルチェックに使用されます。

EAN/UPC コードは、
要求される測定が実際にデコードされるキャラクタによるという点で、いく分変わったコードだといえます。1,2,7,8 を除く全てのキャラクタには、二つの重要な測定があります。最初のバーの左端から 2 番目のバーの左端まで (e1) と、同様に最初と 2 番目のスペースの左端間です (e2)。

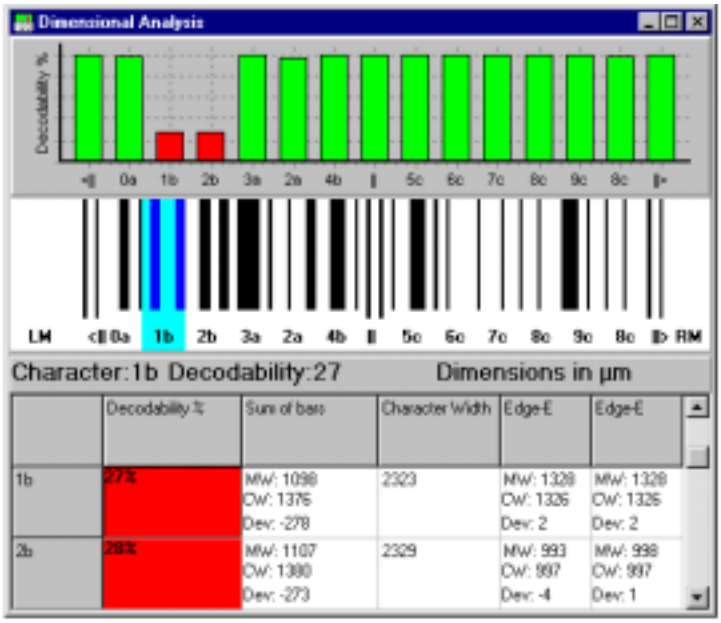


e1、e2 はそれぞれ 2,3,4 あるいは 5 モジュールとなります。
しかしながら、キャラクタ 1,2,7 及び 8 については二つのバーの合計 (b1+b2) もまた考慮されます。なぜなら、これがこれらのキャラクタを識別する唯一の方法だからです。
これらのキャラクタのバーのサイズも若干調整 (1/13 モジュール単位で) され、モジュールの整数倍でないようにされます。
したがって、バーの合計は $1^{11}/_{13}$ モジュール、あるいは $2^{11}/_{13}$ モジュール、$4^{2}/_{13}$ モジュール、$5^{2}/_{13}$ モジュールとなりますが、与えられたキャラクタのうち、これらの値の 2 つのみが許容されます。
バーの合計がこれらのキャラクタのデコーダビリティに使用されるため、バー平均偏差の大きい EAN あるいは UPC コードの 1,2,7,8 などのキャラクタは低いデコーダビリティを示す傾向が強いです。

ポジティブなバーゲイン (太り) では、キャラクタ 1,2 はパリティ・セット A となり、キャラクタ 7 & 8 はパリティ・セット C となります。



ネガティブなバーゲイン (細り) では、キャラクタ 1,2,7,8 はパリティ・セット B となります。



この結果の例としてサンプルスキャン「Bar Gain Plus out.scn」と「Bar Gain Minus out.scn」をご覧下さい。

EAN/UPC コードのガードパターンはエッジ・トゥ・エッジの距離に基づくリファレンス・デコード・アルゴリズムによってデコーダビリティ値を出します。スタートガードパターンの計算は最初のバーを無視し、ストップパターンの計算は最後のバーを無視します。隣り合ったデータキャラクタのモジュールサイズがガードパターンの名目上の寸法を測るのに使われます。センターガードパターンでは、左端から3つのエッジ・トゥ・エッジの距離が左側のキャラクタに対してジャッジされ、右端から3つのエッジ・トゥ・エッジの距離が右側のキャラクタに対してジャッジされます。したがって2つの中央のエッジ・トゥ・エッジの距離が 2 回カウントされることになり、合計6つの測定が行われることになります。

Reduced Space Symbology (RSS) は、
全てエッジ・トゥ・エッジの距離によりデコードされます。RSS には大きく4つのタイプに分かれ、それぞれが異なる構造を持っています。

- RSS-14 シリーズ
- RSS Expanded
- RSS Limited
- RSS Composite

*RSS シンボルの詳細については、http:www.munwzo.us/auto-idshow2006.ppt をご参照ください。

コード 93 は
モジュラコードです。各キャラクタには3つのバーとスペースを含み、各々が1～4モジュールの幅です。各キャラクタの4つのエッジ・トゥ・エッジの距離に基づいてデコードされます。

Wide-to-Narrow Symbologies /バイナリ（2値）シンボル;

検証機が対応している Wide-to-Narrow コードは、

- Interleaved Two of Five (ITF)
- Code 39
- Codabar

- MSI Plessey

Wide-to-Narrow コードはバーやスペースの2つの幅のみを含みます。これらの太いほうのバーは細い方の2倍か3倍であるのが一般的です。実際のレシオは wide-to-narrow ratio (WNR) として知られており、検証機によって測定され表示されます (Smuuary スクリーン中に) これらすべての wide-to-narrow コードのデコードには4つの測定値が必須です。

- o 一番太いナローバー
- o 一番太いナロースペース
- o 一番細いワイドバー
- o 一番細いワイドスペース

wide-to-narrow コードをデコードするには、デコーダーは最初バーやスペースの寸法から“参照しきい値”を計算します。これはバーやスペースがそれ以上で“太い”とされるサイズです。そしてデコーダビリティは、上記の4つの測定値がこの値にどれだけ近いかによります。ITF とコード 39 はバーとスペースともに一つのしきい値を使用しますが、コーダバーは二つの異なる値を使用します。

MSI Plessey は正式な AIM や ISO 規格の対象ではありません。ですから、リファレンス・デコード・アルゴリズムのようなものはありません。しかしながら、検証機は MS Plessey コードのデコーダビリティを他の wide-to-narrow コードと類似の方法で計算します。

All Symbologies / すべてのコード;

デコーダビリティの計算は上記の測定値がそれに相応する完璧なバーコードの値にどれだけ近いかを示します。各測定値はパーセンテージで表示されます。もし測定値が完璧な寸法とコードが正確にデコードされない値の中間であった場合、その測定値に相当するデコーダビリティは 50%です。もし測定値がきっちり正確であれば、値は 100%となります。もしデコーダビリティが 0%より低くなれば、明らかにキャラクタはリファレンス・デコード・アルゴリズムによって正確にデコードできないということになります。

例えば、もしある特定のコード 128 のキャラクタ (前述したコード128の図解参照) の寸法 e1 が 3 モジュールならば、それは 2.5 から 3.5 モジュールと測定されなければなりません。もし値がその範囲を越えてしまったら、そのキャラクタは正確にデコードされません。

各キャラクタのこれらの値の中で最も低いものが、そのキャラクタのデコーダビリティです。これはキャラクタの正確なデコードがすべての測定値によるからです。もし最低の値が有効な範囲外となってしまったら、その他の測定値がすべて完璧であったとしても、そのキャラクタはデコードできません。

各キャラクタのデコーダビリティが計算されれば、バーコード全体のデコーダビリティはそのうちの最も低い値となります。「鎖の強さはその最も弱い部分で決まる」法則です。

Diagnosing Problems of Poor Decodability / 低いデコーダビリティ値の原因究明;

低いデコーダビリティ値には多くの原因が考えられますが、ある特定の場合においては原因を推測する手がかりになる一般的なルールがあります。最も一般的な原因は、

- バー平均偏差の過度な太りあるいは細り
- コード内に、一つかあるいはそれ以上の不正確なバーやスペースがある場合

平均バー偏差は許容誤差とともに、“Summary スクリーン”に表示されます。コードが低いデコーダビリティを示す場合、まずこの部分をチェックします。もし、低いデコーダビリティの理由として過度のバーの太りや細りが見つかった場合は、それに伴い印刷やバーコードの製造の工程を調整しなければなりません。

デコーダビリティに影響を与える要素は、コードにより異なる影響を及ぼすかもしれません。
例えば、過度のバー平均偏差のコード 128 では全てのキャラクタが同じように影響を受けていることを示すことがあります。しかし、EAN/UPC は同じバー平均偏差でも、正確に作られている限り、1、2、7、8のキャラクタのみが低いデコーダビリティを示すでしょう。一般的にバー平均偏差はＲＳＳコードのデコーダビリティ算出には影響しません。

二つの全く同じに作られ、別の番号を付けた EAN／UPC コードが全く異なるデコーダビリティ値を示すことがあります。これは、おそらく一つが1、2、7、8のキャラクタを含みこれらがバーの太りの影響を受けており、他方がそうでないからだと思われます。棒グラフによりこのことを簡単に確認することができます。

2値レベルコードのバー平均偏差もまたデコーダビリティに影響を与えるでしょう。一般的にどんな理由によるものであれ、太さ細さのレシオが大きいコードほどデコーダビリティに影響を受けにくいでしょう。

もしコードが低いデコーダビリティ値を示すが、バー平均偏差が許容範囲内という場合、他の ISO/JIS/ANSI パラメータに低いものがあるかチェックしなければなりません。特に、モジュレーションの低さはバーやスペースの測定に大きな影響を与えるので、結果デコーダビリティに影響を与えます。

その他の評価が全て良ければ、各バー/スペースの設計過程で十分正確に作られなかったかあるいは複製されなかった可能性が高いです。もしキャラクタのデコーダビリティ値がコード全体を通してすべて異なる数値でバラついているようなら、もともとの設計過程や印刷工程にミスがあった可能性が高いでしょう。

一般的に、ひとつのバーまたはスペースのサイズのエラーはそれを含んでいるキャラクタにのみ影響しますが、隣接するキャラクタにも影響を与えるかもしれません。

バーコードが感熱式やレーザー、インクジェットプリンタを使って作られたのであれば、コードの X ディメンション（ナローバーの幅あるいはモジュールサイズ）がプリンタのドットサイズの倍数であることを確認して下さい。もし2値レベルコード（ITF、Code39、Codabar）を印刷する際には、アプリケーションが許せばコードの幅の太さ・細さのレシオを大きくするようにして下さい。

テキスト出力データ例

Ver.1.0.18.4

Axicon Analyzer PC Verifier	
Bar Code Verification Report	
Date: 2005/03/16. Time: 9:20:38.	日付/時刻
Job Reference:	
Serial number : 34F3	ｼﾘｱﾙﾅﾝﾊﾞｰ
Aperture : 150 microns	ｱﾊﾟﾁｬｰ(分解能)
Wavelength : 660 nm	光源波長（ﾅﾉﾒｰﾀ）
Reader Type : CCD	ﾘｰﾀﾞｰﾀｲﾌﾟ
Code: 5012345678900	ｼﾝﾎﾞﾙ
Code Type: EAN-13; 59 bars + spaces. NBW=298.60 µm	ｼﾝﾎﾞﾙ名 ： ﾊﾞｰ数 ： ﾅﾛｰﾊﾞｰ幅
Average Grade (Pass=1.5): C (2.0) - Pass.	ISO/JIS/ANSI 総合ｸﾞﾚｰﾄﾞ平均値：合格
Average Bar Gain (tolerance): -9% (+/- 23.1%).	ﾊﾞｰ/ｽﾍﾟｰｽ幅許容偏差値 倍率 [24 ページ参照]
Magnification 90.5%.	
Number of scans: 1	ｽｷｬﾝ回数
Structure: 1 Pass.	ｽｷｬﾝｼﾝﾎﾞﾙ構造ﾁｪｯｸ [24 ページ参照]
Check Character: 1 Pass.	ﾁｪｯｸｷｬﾗｸﾀ [25 ページ参照]
Left Margin: 1 Pass.	ﾚﾌﾄﾏｰｼﾞﾝﾁｪｯｸ [25 ページ参照]
Right Margin: 1 Pass.	ﾗｲﾄﾏｰｼﾞﾝﾁｪｯｸ [25 ページ参照]
Minimum Reflectance: 2% A (4.0)	最小反射率 [26 ページ参照]
Maximum Reflectance: 81% ---	最大反射率 [26 ページ参照]
Global Threshold: 41% ---	基準しきい値 [27 ページ参照]
Symbol Contrast: 78% A (4.0)	ｼﾝﾎﾞﾙｺﾝﾄﾗｽﾄ [27 ページ参照]
Min. Edge Contrast: 46% A (4.0)	最小ｴｯｼﾞｺﾝﾄﾗｽﾄ [27 ページ参照]
Modulation: 59% C (2.0)	ﾓｼﾞｭﾚｰｼｮﾝ [27 ページ参照]
Defects: 8% A (4.0)	欠陥 [28 ページ参照]
PCS: 97% ---	ﾌﾟﾘﾝﾄ・ｺﾝﾄﾗｽﾄ・ｼｸﾞﾅﾙ
Decodability: 83% A (4.0)	復号容易度 [28 ページ参照]
Decode: --- A (4.0)	復号 [28 ページ参照]

11.14 Troubleshooting

Installation Problems (インストール時の問題)

最新のソフトウェアを使用していることを確認してください。現行のハードウェアは古いバージョンのソフトウェアと常に適合するとは限りませんが、最新のすべての Axicon のソフトウェアには適合します。ソフトウェアのバージョンに関しては代理店に問い合わせてください。現在のバージョンは 2.0.17.0 です。Axicon のウェブサイトから最新のバージョンをダウンロードできます。

＞CD-ROM やデイスクがインストールできない:

PC が486か Windows 95以後のものであることを確認してください。ソフトウェアの 2.0.x.x バージョンは 32 ビットアプリケーションであるため、Wi9ndows95, 98, NT 4.0, 2000, XP でないとインストールして作動させることができません。Windows 3.1, 3.11 or NT 3.5 を使用している場合は、1.15.03R ソフトウェアを使用しなければなりません。このソフトウェアは CD-ROM の“verify16”フォルダの中にあります。ドライブのサ
ズと状態を確認してください。ドライブが Axicon ソフトウェアを読取ることができるか確認してください。問題があるなら他の CD やデイスクを試して、問題が CD やデイスクにあるか調べてください。CD やデイスクの一部に欠陥がある可能性もあるので、その場合は代理店に交換を頼んでください。

＞ソフトウェアの一部分が無い:

Axicon ソフトウェアのユーザーは“Calibration for the perfectionist”のような項目や様々な高度な設定レベルを探していると思います。今回のソフトウェアには様々な高度な設定ができるように組まれており、自動的に作動します。“Calibration for the perfectionist”は書類上の間違いで、不正確な部分があったため削除されました。

＞無料のソフトウェアをアップデートする:

Setup で提案されているようにデフォルトにパス新バージョンをインストールすることを推奨します。これで古いファイルは常に新しいバージョンのものに書換えられます。以前のバージョンにダウングレードする場合は、下記の 2 通りで行ってください。
新しいバージョンをアンインストールしてください。スタート/セッティング/コントロールパネル/リムーブソフトウエア (Start/Settings/Control Panel/Remove Software) の順番で行ってください。または 古いバージョンを別のディレクトリにインストールしてください。
16 ビットバージョンが既にインストールされている状態で 2.0.x.x (32 ビット)をインストールしても 16ビットバージョンに上書きすることはありません。16 ビットバージョンを削除することを推奨します。PC に 2 つのバージョンが異なるディレクトリに同時に存在することになっても同時に作動するようなことはありません。

＞PC-6000、6015 ソフトウェアの違い:

どのバージョンのソフトウェアも全ての検証機に適合します。ソフトウェアのアップグレードはパスワードで管理されており (PC-6000、6015)、検証機のシリアルナンバーそれぞれにパスワードがついています。

＞画面のオーバーラップ:

見たい画面を開き、位置を変えたりサイズを変えたりする。”View2 “メニューから “2Save Positions”を選

んでください。検証機を起動させると画面が再び現れます。ボタンや Command スクリーンの中の“View”メニュー、またはキーボードを使ってそれぞれの画面を表示することができます。検証機をコントロールするために使用するキーボードのリストは ’Quick Reference of Commands’ をご覧ください。

＞コマンド画面のボタンが表示されない:

コマンド画面のボタンが表示されなかったり、おかしい場合、2 つの可能性があります:

- ボタンが全く表示されない場合は、PC に正しいバージョンの Windows コモンコントロール DLL (COMCTL32.DLL) が入っていない可能性があります。検証機は 4.70 バージョン以降のファイルが必要です。このファイルが存在しなければ、ソフトウェアを起動するたびに警告ダイアログが表示されます。
  この問題を解決するには、COMUPD40.EXE という名のファイルを検証機ソフトウェア CD ROM の”Extra”フォルダの”System”サブフォルダに入れ、ダブルクリックしてください。こうすることによりウインドウズコモンコントロール DLL (Windows Common Controls DLL) に必要なアップデートが行なわれます。
- ボタンが表示されているが、変な形だったりぼやけたりしている場合は、デイスプレイドライバが間違ってインストールされているか古い可能性があり、再インストールするかアップデードする必要があります。PCかビデオカードの製造者に連絡をとり最新のドライバを入手してください。
  ビデオカードのドライバがアップデートできない場合はグラフィックアクセレレーションを減らすことによって問題を解決できることがあります。
  Start,Settings,Control Panel,System,Performance,Graphics の順番でスピードを抑えることができます。

Scanning Problems (スキャンニング時の問題)

＞リーダーが見つからない:

ソフトウェアを立ち上げたときや“Reset Reader”を選択したときに“Reader Not Found”の警告が表示されます。

- Axicon ソフトウェアが一つだけ作動していることを確認してください。現在のバージョンは起動したときに 自動的にチェックする機能がありますが、古いバージョンにはこの機能がない場合があります。
- PC6000:PC6000 シリーズを使用している場合、外部の電源供給がされている状態であることを確認してください。これがされていないと検証機は作動しません。電源供給ユニットやキーボード変換器ケーブル (5ピン (AT/XT) か6ピン (PS2) ソケット) を用いてください。
- PCによっては、Windows Power Management が消えたり、途切れたり、コミュニケーションポートへの電力が減ったりする 場合があります。コンピュータの Power Management が有効か作動チェックして、必要ならば無効にしてください。PCを再起動してもう一度試みてください。
- 他のソフトウェアがシリアルポートを使用しており、起動していなくてもポートを占用している場合があります。Palm Pilot や Psion のコンピュータ等のデバイスと連動するソフトウェアにこのようなことが起こる場合があります。この問題を解決するには、他のソフトウェアを無効にするかPC検証機を他のシリアルポートに接続させるかです。
- ハードウェアが正確に入っているかチェックしてください。25ピンシリアルケーブルを使用している場合は、シリアルポートに入っているか確認してください。
  ソフトウェアを起動させるとリーダー開口部が赤色に発光し、スキャンニングの準備が整います。赤色の発光が現れなければ、ソフトウェアは自動的にリーダーを感知するのに失敗している可能性があります。Command スクリーンの中のリセットリーダボタンをクリックし、検証機ハードウェアがあるか調べてください Select Components to Install’。(Command スクリーンの真下に表示されます)

ハードウェアが見つからない場合、検証機を他のシリアルポートに差し込んでください。リセットリーダボタンをクリックしてハードウェアが見つかれば、始めに使用したポートは接続していないかマウスや他のソフトウェア等のデバイスで使用中ということです。

＞バーコードを読み取れない:

これには様々な理由が考えられます。以下を確認してください:

1. スクリーンセーバーのなかには検証機を作動させる際に支障をきたすものがあります。検証機が普通に作動したのに、スクリーンセーバーが動き出すと読み取りが困難になったりできなくなったりする場合はスクリーンセーバーを使用しないか、他のものに変える必要があります。
2. スキャンしているバーコードが検証機のアパチャーに適合していることを確認してください。例えば、ダンボール紙に印刷されたバーコードの多くは 500 ミクロンのアパチャーが必要です。アパチャーサイズに関する詳細は"アパチャーの章"を参照下さい。

＞キャリブレーションの後、"'Reader serial number xxxx could not be correctly calibrated"（シリアルナンバーxxxx リーダーは正確にキャリブレーションできません。ハードウェアに欠陥があるかもしれません）というエラーメッセージが表示される:

このメッセージはソフトウェアが、スキャナが 0%から 100%の幅の反射率に反応できないことを探知したときに表示されます。以下のどれかの理由です:

1. **PC のシリアルポートの電力が不十分なとき:**

2. **キャリブレーションコードを暗い面の上でスキャンしたとき:**
   白紙等の明るい面の上で再度スキャンしてください。

3. **キャリブレーションコードが壊れているとき:**
   キャリブレーションコードが良い状態にあることを確認してください。

4. **キャリブレーションダイアログに間違った値の最大･最小反射率が入力されているとき:**
   キャリブレーションサンプルコードの裏側に記されている値と合った最大･最小反射率が入力されていることを確認して、再度キャリブレーションを行ってください。

上記のことを確認して尚問題がある場合は、代理店に連絡してください。リーダー内部が壊れているかもしれません。

＞ソフトウェアは起動し、リーダーも見つかるがスキャンが上手くいかない:

PC を再起動することで問題が解消される場合があります。

- プログラム自体にバグがある場合もあります。また検証機ソフトウェアと PC 内の他のソフトウェアやハードウェアの相性が悪い場合もあります。最新のバージョンのソフトウェアを使用してください。Axicon download page から入手できます。
- 最新バージョンのソフトウェアをインストールしても問題が解決しない場合は、代理店にコンタクトする前に以下の情報を整理してください

1. **現在インストールされている検証機ソフトウェアのバージョンは？**

2. **Windows のバージョンは？**
   システムコントロールパネルから調べることができます

3. **検証機の種類:PC6000 または PC6500？**

4. **検証機のシリアルナンバーは？**

5. **ソフトウェアがクラッシュする状況は？**
   全てのバーコードをスキャンしたときに起こるのか？一部をスキャンしたときに起こるのか？
   画面には何が表示されるか？
6. **表示されるエラーメッセージは？**

＞検証結果がいつも同じではなかったり、間違っていたりする:

反射率をキャリブレートするときは、必ずキャリブレーションコードを使用してください。
バーコードをスキャンすると、一貫した検証結果がでることを確認してください。キャリブレーションコードは簡単に読み取れ、グレード A であり、最大･最小反射率がサンプルの裏側に表示されている値と一致しているはずです（1%～2%内）。そうでない場合は、再度キャリブレーションを行ってください。
バーコードのある部分ではグレード A の結果が出て、他の部分ではグレード F の結果が出ることもあります。これは印字品質が一貫していないためです。

＞バーコード検証機とバーコードスキャナ（読取り機）との比較:

バーコード検証機はバーコードスキャナと同じくデコードするとは限りません。というのは仕事の性質が異なるからです。工場や商店で使用されるバーコードスキャナはデコードが成功するまで何度もバーコードを読み取ろうと試みます。検証機はこれと同じことはできません。なぜならバーコードの印字品質を評価するものであり、スキャンしにくい部分は無視するため違った検証結果をもたらす場合があります。

CSV Export and Plugin Problems（CSV エクスポートとプラグイン時の問題）

CSV ファイルを使用するときしばしば 2 つの問題が起こります。スプレッドシートファイルの設定の仕方によって起こる問題です。（スプレッドシートプログラムの“Option”機能によく起こります）

＞データが個々のセルに分割されず、全て最初のセルに表示される:

これはスプレッドシートプログラムがコンマ以外、例えばスペース、タブ、セミコロンを使うように設定されている場合に起こります。これを調整するには、スプレッドシート設定オプションにアクセスして、コンマに設定をし直してください。

＞スプレッドシートで数値が変な形、例えば 12345+E12 で表示される:

数値は数字として認識されているが、セルに表示するには桁数が大きすぎる場合です。セルのフォーマットを全ての桁を表示するように変更してください。例えば、エクセルでは問題のセルをハイライトして‘書式’の‘セル’を選んで‘数値’の小数点以下をゼロに変更してください。
CVS ファイルをスプレッドシートにインポートする際に、他の問題が起これば、スプレッドシートパッケージの説明書を参照ください。

＞Product Lookup、EAN-128 Data Content Checking、CSV Export が有効でない:

ソフトウェアをインストールする際には、リーダーのシリアルナンバーに有効なパスワードを入力してください。入力しなかった場合や、確かでない場合 CD を入れて、“Select Components to Install（インストールするコンポーネントを選ぶ）”の画面を表示してください。インストールしたいコンポーネントを選択し、同梱のパスワートを入力してください。アクセスパスワードを購入していない場合は、代理店で購入できます。

＞質の良いバーコード印刷を目指すための諸注意;

- オートスキャンIIM8000で検証して規格内判定されたフィルムマスター、もしくは適切な解像度のイメージセッターを使用、ドットゲインの調整など、質の高い初期作業を行なったフイルムマスターを使用してください。
- 印判プレート作りのために高品質の機器、素材･化学薬品を使用してください。

- ディフェクト、モジュレーションやデコーダビリティの低い評価につながる、バーや背景へのインクの漏れに気をつけてください。
- 熱転写プリントには、素材を補完する高品質のリボンを使用して下さい。
- 樹脂のリボンには高速を使用し、ワックス／樹脂の合成物にはゆっくりした速度で、より精度の高いコードは低い温度を要求する点に留意して下さい。
  ワックスリボンにより印刷されたバーコードは汚れたり引っかき傷が付いたりしやすく、バーコードの品質に影響を与えます。可能であればピケフェンスフォーマットで印刷してください。もしラダーフォーマットで印刷しなければならない場合は、速度と温度を下げてください。
  ラダーフォーマットはバーの一方のバーの太り / 細りを最小にするように努めて下さい。ISO/JIS/ANSI 規格に直接バー平均偏差はありませんが、それはモジュレーションやデコーダビリティなどの要素の評価に影響します。
- 不正確な結果を導き易い反射率の問題に注意してください。これは光沢のある台紙やインクによって引き起こされることがあります。
- バーコードラベルを製品に貼付ける時には、下から透ける光にご注意下さい。黒い接着ラベルを使用することでこの問題が解消できることもあります。